Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 24. 13. Juni 1893.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46.
Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12.

40. Jahrgang.

Originalien.

Ueber Bacteriengifte und Gegengifte.[1])

Von Prof. *H. Buchner.*

Meine Herren! Wenn wir gewohnt sind, die Bacteriologie als ein Kind der jüngsten Zeit zu betrachten, so muss doch zugegeben werden, dass dieser jugendliche Organismus schon recht merkbar heranwächst und sein Mannbarwerden vor allem durch die stärkeren und tiefer gehenden Beziehungen ankündigt, die zwischen ihm und den altehrwürdigen Disciplinen der Pathologie und klinischen Medicin sich immer deutlicher herausgestalten. Dass bei einer so raschen, fast möchte es oft scheinen, überraschen Entwickelung, deren Schnelligkeit selbst dem Specialarbeiter manchmal ein stilles Grauen erweckt, nicht alle neu gewonnenen Situationen von Bestand, nicht alle Formulirungen von widerstandsvoller Dauer sein können, bedarf weder der Hervorhebung, noch der Entschuldigung. Auch die junge Lehre von den Bacteriengiften hat schon gewaltige Wandlungen durchgemacht. Als vor nunmehr erst vier Jahren auf der Naturforscherversammlung zu Heidelberg Brieger mit seinem Vortrag über „Bacterien und Krankheitsgifte“ allgemeinsten Beifall fand, konnte man in der That hoffen, mittels der damals so wichtig erscheinenden „giftigen Basen“, der sogenannten „Toxine“, „das feinere Getriebe der Bacterien in den von ihnen durchseuchten Individuen, und damit die letzten Ursachen der Krankheitssymptome zu belauschen.“ Diese Hoffnung hegen wir heute nicht mehr. Es sollte uns nicht so leicht gemacht werden, mit chemisch wohl definirten, gegebenenfalls synthetisch darstellbaren Molecülen die Erscheinungen erklären, vielleicht sogar Immunisirungen oder Heilungen anbahnen zu dürfen. Alle die damals im Vordergrund des Interesses stehenden Körper, die Cadaverin und Putrescin, Typhotoxin und Tetanin, Neurin, Methylguanidin u. s. w. sind zwar als giftige Bacterienprodukte grossentheils wohl von einer gewissen Bedeutung; allein sie sind es nicht, auf welche die specifischen Leistungen der pathogenen Bacterien zurückgeführt werden können, ihre Rolle kann jedenfalls nur als eine untergeordnete betrachtet werden.

In dem kurzen Zeitraum weniger Jahre hat sich hier ein vollständiger Umschwung geltend gemacht. Wir sind in eine neue Epoche der Forschung eingetreten, eine Epoche, die vielleicht berufen sein wird, nicht nur auf die Bacteriologie, sondern auf alle diejenigen Zweige der Naturwissenschaft, die mit physiologischem und pathologischem Geschehen zu thun haben, mit der Zeit ihre Wirkungen zu äussern. Ueber die Erfahrungen der bisherigen physiologischen Chemie hinausgehend haben wir Substanzen kennen gelernt von eiweissartiger Beschaffenheit, die, ohne selbst in Zellen eingeschlossen zu sein, sondern frei in Flüssigkeiten vorkommend, ihre mächtige Wirkungsfähigkeit hauptsächlich im Bereich des Zellenlebens zur Geltung bringen. Von diesen sogenannten activen Eiweisskörpern hatte man allerdings die leblosen Fermente oder Enzyme, wie Pepsin, Trypsin, Ptyalin, Diastase u. s. w. längst gekannt. Allein die ganz specifische Befähigung dieser Enzyme zu hydrolytischen Spaltungen machte das Vorkommen anderer activer Eiweisskörper mit anderen Wirkungen zunächst noch so wenig wahrscheinlich, dass im Jahre 1889 Brieger meiner Behauptung von der Existenz activer Eiweisskörper im normalen Blutserum noch widersprach, schon im darauffolgenden Jahre aber gemeinsam mit C. Fränkel das Vorkommen activer Eiweisskörper, der sogenannten „Toxalbumine“ in den Culturen giftiger Bacterien selbst constatiren musste.

In diesen Toxalbuminen haben wir also die eigentlichen specifischen Bacteriengifte vor uns, mit denen wir uns heute ganz besonders beschäftigen müssen. Ihre erste Auffindung, durch mehrere Arbeiten anderer Autoren bereits vorbereitet, muss eigentlich den französischen Forschern Roux und Yersin zugeschrieben werden, welche zeigten, dass man die charakteristischen Erscheinungen der Diphtherieintoxication, namentlich die specifischen Lähmungen, durch bakterienfrei filtrirte Culturen des Diphtheriebacillus zu Stande bringen könne, und zugleich bewiesen, dass es sich hiebei um sehr empfindliche, wie sie meinten, Enzym-ähnliche gelöste Stoffe handeln müsse. Schon bei Erwärmen auf 60° C. verminderte sich nämlich die Giftwirkung der Filtrate ganz bedeutend; wenn aber das Gift durch Erzeugung eines Niederschlags von Calciumphosphat in den Filtraten, an den es sich mechanisch anhaftet, gefällt und in trockenen Zustand übergeführt wurde, so ertrug es nunmehr eine weit höhere, auf 70, ja bis zu 100° steigende Erhitzung ohne Verlust seiner Wirksamkeit.

Diese Eigenschaften erinnerten an jene der Enzyme, bei denen es sich ebenso verhält; richtiger ausgedrückt waren es eben die Eigenschaften der activen Eiweisskörper, von denen man damals nur die Enzyme kannte. Jedenfalls sprachen diese Eigenschaften für die eiweissartige Natur des Diphtheriegiftes, zu welcher Erkenntniss die Arbeiten von Brieger und C. Fränkel nichts Neues hinzufügten, da die versuchte Reindarstellung dieser Bacteriengifte durch Fällung mittels Alkohol als eine wirkliche Reindarstellung, bei dem Pepton- und Albumosengehalt der verwendeten Lösungen, nicht angesehen werden kann. Eine wesentliche Erweiterung unserer Einsicht war dagegen die Constatirung analoger empfindlicher specifischer Giftstoffe durch Brieger und Fränkel nunmehr auch bei einer Reihe anderer pathogener Bacterien, namentlich beim Tetanusbacillus, Staphylococcus aureus u. s. w.

Von da ab nahm man an, dass die specifischen Giftwirkungen der pathogenen Bacterien hauptsächlich auf diesen gelösten Stoffen, den Toxalbuminen beruhen, ein Zusammenhang der nirgends deutlicher vor Augen geführt werden kann, als beim Tetanus. Mit einer, durch feinporige Filter filtrirten, absolut bakterienfreien Tetanus-Bouilloncultur können bei empfänglichen Thieren alle Symptome der Tetanusinfection vom leichtesten bis zum schwersten hervorgerufen werden. Und es genügen hiezu äusserst geringe Mengen von giftiger Bouillon. Von unserer gewöhnlichen Tetanusbouillon wirkt in der Regel

[1]) Vortrag, gehalten im ärztl. Verein zu München am 7. Juni 1893.

1/10 Milligramm noch Tetanus erzeugend auf Mäuse, obwohl die eigentlich giftige Substanz wohl nur in hochgradiger Verdünnung darin enthalten sein, jedenfalls nicht mehr als den 1000. Theil der Bouillon ausmachen kann. Wir haben also eine Wirkung, ausgehend von ganz ausserordentlich kleinen Mengen und können demnach wohl begreifen, dass mittels so ungemein wirksamer Stoffe die pathogenen Bacterien die klinisch wahrnehmbaren Vergiftungssymptome zu Stande bringen. Wenigstens für Diphtherie und ganz besonders für Tetanus ist dieser Zusammenhang der Dinge als vollkommen gesichert zu betrachten; es handelt sich bei beiden Krankheiten wesentlich um eine Intoxication, ausgehend von den specifischen Bacterien. Weder die Diphtherie- noch die Tetanusbacillen verbreiten sich in nennenswerther Weise im erkrankten Organismus; hauptsächlich an der Infectionsstelle in beschränkter Weise sich vermehrend erzeugen sie das Gift, welches auf den Resorptionswegen den Organen zugeführt die krankhaften Störungen hervorruft.

Da fragt es sich nun: wie entsteht dieses Gift? Entsteht es durch eine Art von Gährwirkung auf dem Wege der Abspaltung aus den Eiweisskörpern des Nährmaterials, entsprechend der Ansicht von Brieger und C. Fränkel, im lebenden Organismus also aus den Eiweissstoffen der Körpersäfte — oder haben wir in ihm ein directeres Product der Bacterienzelle vor uns? Das Experiment spricht entschieden zu Gunsten der zweiten, theoretisch ohnehin viel näher liegenden Annahme. Man kann nämlich, wie Guinochet im Laboratorium von Straus in Paris zeigte, die Diphtheriebacillen in eiweissfreiem Harn züchten, ohne dass dies ihrer Giftbildung Eintrag thut. Noch bestimmter ergibt sich das Gleiche aus Versuchen, die wir in unserem Laboratorium anstellten, bei denen Tetanus-Bacillen in blosser Lösung von Asparagin mit Mineralsalzen cultivirt, und mit dem Filtrat dieser Cultur dennoch tetanische Erscheinungen erzeugt wurden. Wenn der Harn fast immer gewisse organische, den Eiweisskörpern nahestehende Substanzen, wenn auch in geringer Menge enthält, die möglicherweise zur Bildung von Toxalbumin verwendet werden könnten, so ist das bei der Asparaginlösung ganz sicher ausgeschlossen. Hier bleibt nur eine einzige Quelle für das Toxalbumin noch übrig, und das ist der Zellinhalt der Tetanusbacillen: das Toxalbumin des Tetanus stammt also direct aus dem Plasma des Tetanusbacillus, ist vermuthlich nichts anderes als verflüssigte, in bestimmter Weise modificirte plasmatische Substanz des Tetanus-Bacillus. Das Räthsel der Specifität der Giftwirkung ist hiermit in gewissem Sinne gelöst, da einer dem Plasma der Bacterienzelle entstammenden eiweissartigen Substanz deren specifische Eigenschaften naturgemäss anhaften.

Sind wir auf diese Weise über den Ursprung der Toxalbumine so ziemlich im Klaren, so stellen sich anderseits einer weiteren Erforschung ihrer Eigenschaften beträchtliche Schwierigkeiten entgegen. Dieselben liegen darin begründet, dass es kein Mittel gibt, um diese Körper, die Toxalbumine so wenig als die im normalen Blutserum vorkommenden bakterienfeindlichen Schutzstoffe, die sogenannten Alexine, in exacter Weise zu isoliren und rein darzustellen, weil alle Fällungsmittel, die man anwenden mag, gleichzeitig auch andere Eiweisskörper aus den betreffenden Flüssigkeiten mit niederreissen. Man ist also darauf beschränkt, an den gelösten Stoffen selbst bestimmte Reactionen anzustellen. Wir haben in unserem Laboratorium versucht, der Frage in dieser Weise näher zu treten und haben dabei einige bemerkenswerthe Ergebnisse erlangt, die ich Ihnen in Kurzem mittheilen möchte.

Die bis jetzt bekannten, ausserhalb von lebenden Zellen vorkommenden drei Gruppen von activen physiologischen Substanzen, die Enzyme, dann die im normalen Blutserum enthaltenen bakterienfeindlichen und globuliciden Alexine, schliesslich die Toxalbumine, zeigen die gemeinsame Eigenthümlichkeit, dass ihre Activität durch Temperaturen von 55—65, höchstens 70° vernichtet wird. Es ist aber nicht die Wärme an sich, die diese Veränderung bewirkt, wie man gewöhnlich annimmt, sondern es ist die, durch die Wärme gesteigerte Action der Wassermolecüle. Das Wasser an sich ist ein Nocens für diese activen, empfindlichen Substanzen; dies können wir als ein Hauptresultat unserer Untersuchungen hinstellen. Der Beweis liegt einerseits darin, dass in trockenem, absolut wasserfreiem Zustand die genannten Substanzen weit höhere Hitzegrade ohne Verlust ihrer Activität ertragen. Anderseits konnten wir den Beweis führen dadurch, dass wir den Lösungen der activen Körper solche Stoffe zusetzten, welche die Action des Wassers zu beschränken geeignet sind. Durch derartige Stoffe musste die Widerstandsfähigkeit der activen Substanzen ebenfalls gesteigert werden, wie sich das denn auch thatsächlich herausstellte.

Solche Stoffe sind, wie aus den vortrefflichen Untersuchungen von Hofmeister hervorgeht, die Neutralsalze, und zwar insbesondere die Sulfate der Alkalien. Schwefelsaures Natrium, schwefelsaures Kalium besitzen unter den Alkalisalzen die grösste Verwandtschaft zu Wasser, oder mit anderen Worten, es existirt eine starke Anziehung zwischen Theilchen dieser Salze und den Wassermolecülen, wodurch letztere in ihrer Actionsfähigkeit beschränkt werden. Im Gegensatze hiezu üben die Nitrate, salpetersaures Natrium und Kalium eine verhältnissmässig sehr geringe Anziehung aus, während die Chloride, Chlornatrium und Clorkalium etwa inmitten dieser Extreme stehen. Medicinisch prägen sich diese Unterschiede insofern aus, als bekanntlich die Sulfate vom Darmcanal aus in hohem Grade Transsudation-erregend wirken, die Nitrate dagegen diuretisch. Die Transsudation hängt mit starker Wasseranziehung zusammen, während die Diurese auf geringer Verwandtschaft zu Wasser und dafür um so grösserer Durchdringungs- und Diffusionsfähigkeit für Gewebe und Membranen beruht.

Setzt man nun Sulfate der Alkalien, anderseits aber Nitrate in äquivalenten Mengen zu den Lösungen, welche die erwähnten activen Substanzen enthalten, so zeigt sich ein ganz bestimmter und sehr verschiedener Einfluss dieser Zusätze in Bezug auf die zerstörende Wirkung der Hitze. Während durch Natriumsulfat die Widerstandsfähigkeit der activen Substanzen gegen Hitze durchschnittlich mindestens um 10 Grade gesteigert werden kann, vermag Natriumnitrat selbst in sehr hohen Concentrationen keinen solchen conservirenden Einfluss auszuüben; Zusatz von Natrium- oder Kaliumnitrat wirkt nicht viel besser als reines salzfreies Wasser.

Also nicht der Zusatz von Salzen an und für sich bewirkt die erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, sondern die Salze thun dies nur nach Maassgabe ihrer Wasseranziehung. Dies spricht nun aufs neue entschieden für die Eiweissnatur der activen Substanzen, speciell auch der Toxalbumine, und zwar desshalb, weil wir auch bei anderen, zweifellos aus Eiweisskörpern bestehenden Objecten einen analogen Einfluss der Sulfate und Nitrate nachweisen können. Es ist dies der Fall bei den rothen Blutkörperchen, und ich lege ganz besonderes Gewicht darauf, dass es uns gelang, bei diesen organisirten Gebilden die gleichen Verhältnisse, den nämlichen Unterschied im Verhalten der Sulfate und Nitrate darzuthun. Allerdings liegen bei den rothen Blutkörperchen die Verhältnisse insofern eigenthümlich, als die Blutzellen durch salzfreies Wasser bekanntlich überhaupt sofort zerstört werden. Man könnte also sagen, der conservirende Einfluss der Salze sei hier sozusagen selbstverständlich; aber unsere Ergebnisse gehen über diese bereits von anderer Seite studierten Verhältnisse der Isotonie der Salzlösungen hinaus und beweisen die Existenz weiterer, ganz bestimmter Unterschiede zwischen Sulfaten und Nitraten, welche in den sogenannten isotonischen Coëfficienten von de Vries noch nicht zum Ausdrucke gelangen.

Wenn Sie sich nun, meine Herren, zurückerinnern, an das, was ich Ihnen im vorigen Jahre hier mittheilen durfte über den schädigenden Einfluss des salzfreien destillirten Wassers und andererseits den conservirenden der physiologischen Kochsalzlösung auf die Activität der Serumalexine, und wenn Sie das in Zusammenhang bringen mit den weiteren Ermittelungen, deren Resultate ich soeben kurz angedeutet habe, so bedarf es kaum des Hinweises, dass alle diese Dinge unter sich im Zusammenhang stehen und dass sie uns einigen Aufschluss

geben über die Function der Salze im Organismus gegenüber den, aus Eiweisskörpern aufgebauten Zellen und Geweben. Aus den Untersuchungen von Bidder und Schmidt, von Bischoff und von Voit wissen wir, mit welch enormer Zähigkeit der Organismus beim Hungerzustand seinen Salzgehalt festzuhalten sucht, und die Versuche Forster's über den Einfluss salzarmer Nahrung haben alle die krankhaften Störungen kennen gelehrt, die bei Salzmangel in den Organen eintreten. Alles dieses beweist anschaulich genug die Nothwendigkeit des normalen Salzgehaltes für den Gesammtorganismus. Diese Nothwendigkeit aber dürfte nach dem, was wir sahen, in der wasseranziehenden Function der Salze begründet sein, wodurch der excessiven Quellung entgegengewirkt wird, die bei den rothen Blutkörperchen zu völliger Auflösung, bei anderen Zellen zu anderen Störungen unbekannter Art führen würde. Und in analoger Weise wäre die Rolle der Salze auch für die activen Eiweisskörper aufzufassen, die man sich meines Erachtens nicht als einfach moleculär gelöste Stoffe, sondern als complicirt gebaute Aggregate von Molecülen resp. Micellen, mit zwischengelagertem Wasser, also gleichsam in gequollenem Zustand befindliche Complexe vorzustellen hat.

Von dieser Abschweifung zu den Toxalbuminen zurückkehrend stehen wir sofort vor zwei weiteren wichtigen Fragen; die eine bezieht sich auf die Art der Wirkung dieser Stoffe im menschlichen und thierischen Organismus, die andere auf das hochinteressante Problem der Gegenwirkung der, im Blutserum immunisirter Thiere vorkommenden sogenannten Antitoxine gegenüber den Toxalbuminen.

Bezüglich der Art der Wirkung möchte ich nur bemerken, dass dieselbe, wenigstens beim Tetanusgift, eine ganz andere zu sein scheint als bei den gewöhnlichen Giftstoffen, und zwar wegen der Langsamkeit in der Entwickelung der Vergiftungssymptome. Selbst bei subcutaner Injection der 20fach tödtlichen Dosis bei weissen Mäusen bleiben die Thierchen noch mindestens 8 Stunden lang ohne alle Erscheinungen. Bei kleinen Dosen aber können 2—3 Tage vergehen, ohne dass Symptome hervortreten. Vielleicht allerdings lässt sich diese Verzögerung zum Theil aus der schwierigeren Resorption der Toxalbumine erklären, die wohl in der primären Localisirung der tetanischen Affectionen in nächster Umgebung der Giftinjectionsstelle schon ihren Ausdruck findet.

Eingehender müssen wir uns mit dem zweiten Problem, mit der sogenannten antitoxischen Wirkung beschäftigen. Wie Sie wissen ging man zuerst darauf aus, Thiere gegen Tetanus und Diphtherie zu immunisiren, und als dies bis zu einem gewissen Grade gelungen war, prüfte man, ob es nicht möglich sei, durch Blut und Serum, in denen man den Sitz der Immunität vermuthete, diesen Zustand der Unempfänglichkeit auch auf andere Thiere zu übertragen. Das Resultat dieser merkwürdigen Versuche ist Ihnen bekannt. Behring konnte zuerst bei Diphtherie nachweisen, dass in der That Blut und Serum diphtherieimmuner Thiere im Stande sind, wie er sich ausdrückte, das Diphtheriegift zu zerstören, und gemeinschaftlich mit Kitasato constatirte er dann das Gleiche beim Tetanus. Die Richtigkeit dieser Versuchsergebnisse ist eine ganz unzweifelhafte und es fällt nicht schwer, namentlich beim Tetanus den Sachverhalt jederzeit anschaulich zu demonstriren.

Beispielsweise sehen Sie hier eine Anzahl von weissen Mäusen, welche sämmtlich die gleiche tödtliche Dosis von Tetanusgift injicirt erhielten und daher alle in ziemlich gleicher Weise die tetanischen Symptome zeigen sollten. Das ist jedoch nur bei jenen zwei Thierchen der Fall, welche ausser dem Tetanusgift nichts weiter injicirt erhalten hatten. Diese zeigen in der That höchstgradige Starre sämmtlicher Extremitäten und sind moribund. Alle übrigen Thierchen hatten aber ausser dem Tetanusgift gleichzeitig auch kleine Quantitäten von Serum eines Tetanus-immunen Kaninchens injicirt erhalten und zwar in abgestuften Dosen von 5—50 mg Serum. Bei diesen Thierchen bemerken Sie ein anderes Verhalten, und Sie sehen eine wahre Stufenleiter in der Intensität der tetanischen Symptome, die bei steigender Serumquantität immer schwächer werden bis hinauf zu den beiden letzten Thierchen, welche die grösste Menge von sogenanntem Heilserum erhielten, und bei denen keinerlei krankhafte Symptome wahrnehmbar sind. In analoger Weise lässt sich die stufenweise Aufhebung der Tetanusgiftwirkung durch entsprechend gesteigerte Mengen von Heilserum auch bei Meerschweinchen und Kaninchen aufs Anschaulichste demonstriren und es kann genau die Dosis von Heilserum bestimmt werden, welche eben genügt, um eine gewisse Giftmenge vollkommen zu paralysiren, so dass die betreffenden Versuchsthiere dauernd intact bleiben.

Das Ergebniss derartiger Versuche bleibt im Wesentlichen das gleiche, ob wir das immunisirende Serum mit dem Gift gemischt, oder an verschiedenen Körperstellen getrennt, oder endlich ob wir das Serum um 24 Stunden früher als das Gift injiciren. Dagegen ändert eine spätere, nachträgliche Injection des sogenannten Heilserums nach vorausgegangener Vergiftung die Verhältnisse ganz wesentlich. Je länger wir mit Einführung der heilenden Potenz zuwarten, um so ungünstiger werden die Aussichten, um so grösserer Mengen von Serum bedürfen wir, um so fraglicher wird das Resultat. Unmöglich aber ist die Erfüllung auch dieser Aufgabe keineswegs, wie schon die anfänglichen Versuche von Behring und Kitasato zeigten, und wie seitdem vielfache Erfahrungen an Thieren und sogar an Menschen gelehrt haben. Bekanntlich wurden mit dem von Tizzoni in Bologna gewonnenen sogenannten Antitoxin, d. h. mit der aus dem Heilserum dargestellten wirksamen Substanz, bereits eine Anzahl Tetanus-kranker Menschen mit günstigem Erfolg behandelt; ebenso geschah dies mit Tetanusheilserum, welches Behring geliefert hatte, und neuerdings sind in analoger Weise über Behandlung von Diphtheriekranker Menschen, namentlich Kindern, mit Diphtherieheilserum von Behring, eine grössere Anzahl nicht ungünstiger Erfahrungen mitgetheilt. Ich will jedoch auf diese allerdings in gewissem Sinne sehr verlockende Frage der praktischen Versuche heute nicht näher eingehen, weil offenbar zu einem wirklich begründeten Urtheil die vorhandenen Unterlagen noch bei weitem nicht ausreichen.

Dagegen möchte ich versuchen, über die experimentelle Grundlage dieser sogenannten Blutserumtherapie Ihnen in kurzem meine Ansicht auseinanderzusetzen. Was wissen wir über die Natur der im Heilserum vorhandenen wirksamen Körper, der sogenannten Antitoxine? Und was für eine Vorstellung können wir uns bilden über die Art der, von diesen Antitoxinen gegen die specifische Vergiftung thatsächlich ausgeübten Gegenwirkung? Ich hoffe Ihnen darthun zu können, dass die Beantwortung dieser Fragen nicht nur ein theoretisches, sondern unter Umständen auch ein eminent praktisches Interesse besitzt.

Bezüglich der Art der Wirkung sehen wir zunächst, dass dabei quantitative Verhältnisse maasgebend sind, wie dies bereits Behring und auch Ehrlich klar erkannt haben. Nicht nur existirt überhaupt eine Gegenwirkung von Seiten der Antitoxine gegenüber den Toxalbuminen, sondern dieselbe richtet sich genau nach der Menge der eingeführten wirksamen Substanz. Wir haben das bereits bei dem vorhin vorgeführten Versuche gesehen, bei dem die Giftdosis bei allen einzelnen Versuchsthieren die gleiche war, während die Dosen von immunisirendem Serum resp. Antitoxin stufenweise anstiegen. Die auftretenden Tetanussymptome richteten sich in ihrer Intensität genau nach den verabfolgten Mengen von Antitoxin. Man kann das so exact dosiren, wie irgend ein beliebiges Arzneimittel, und man kann auch den zu erzielenden Effect genau vorher bestimmen, vorausgesetzt nur, dass man den Wirkungswerth der verwendeten Substanzen, des Toxins und des Antitoxins vorher festgestellt und dass derselbe seitdem keine Aenderung mehr erfahren hat. Die letztere Bedingung war bisher immer schwer zu erfüllen, da namentlich das Tetanus-Toxalbumin ungemein leicht in wässeriger Lösung sich verändert. Da diese Abschwächung des Giftes nach dem, was wir früher sahen, auf die Action des Wassers zurückzuführen ist, so fanden wir in der Trockendarstellung des Tetanusgiftes ein einfaches Mittel, um dieser Schwierigkeit zu

begegnen. Aus Tetanusbouillon stellte mein Assistent, Herr R. Rapp mittels Ausfällung durch Natrium-Ammoniumsulfat-Lösung, rasches Absaugen und Trocknen im Vacuumexsiccator ein trockenes Pulver her, welches das Tetanusgift in äusserst wirksamem Zustand enthält, und das bei Schutz gegen Luft- und Lichtzutritt seit einigen Monaten sich als ganz unverändert wirksam erwiesen hat. In gleicher Weise fällte Herr Rapp auch das Serum Tetanus-immuner Kaninchen und gewann ein ebenfalls haltbares Pulver von antitoxischer Schutzkraft. Der Wirkungswerth dieser beiden Pulversorten, des toxischen und des antitoxischen, sind uns nun genau bekannt, und so sind wir in der angenehmen Lage, mit diesen hochinteressanten Körpern, den interessantesten vielleicht, welche die wissenschaftliche Medicin bisher in Handen gehabt, in bequemer und zuverlässiger Weise zu experimentiren.

(Schluss folgt.)

Ueber die Volumenbestimmung der rothen Blutkörperchen.

Von Dr. *Koeppe.*

Der Hedin'sche Hämatokrit,[1]) mit dem auch Daland[2]) nach genauer Erprobung desselben das Volumen der rothen Blutscheiben bestimmte, wurde von G. Gärtner modificirt mit der Kreiselcentrifuge verwandt.[3])

Während circa 50 Bestimmungen, die ich mittelst des Gärtner'schen Instruments ausführte, stellten sich einige Mängel heraus, die theilweise auch Friedheim erwähnt, so dass ich mich veranlasst sah, meinerseits den Apparat zu modificiren.

Die Volumenbestimmung wurde von mir in folgender Weise ausgeführt:

Eine genau in 100 Theile graduirte Pipette wird durch ein Stück Gummischlauch mit einer Pravaz-Spritze verbunden (Fig. 1). Durch leises Lüften des Stempels der Spritze wird Blut bis zu einer bestimmten Marke aufgesaugt, die Spitze der Pipette gereinigt, das Blut noch ein wenig in die Höhe gesogen und sofort hintennach eine beliebige Menge $2^1/_2$ proc. Kaliumbichromatlösung, die sich im Trichter der Pipette schon beim Aufsaugen mit dem Blute mischt.

Nunmehr presst die linke Hand den Kork am Fussende des Verschlusses an die Spitze der Pipette an, die rechte entfernt die Saugspritze, mischt mit einer Nadel Blut und Verdünnungsflüssigkeit noch inniger und verschliesst die Pipette. (Fig. 2.)

Der Verschluss besteht aus zwei Metallplatten (die eine mit einer Korkplatte für das Fussende, die andere mit einer Gummiplatte für das Trichterende der Pipette), welche durch einen federnden Bügel beweglich verbunden sind und durch diesen die Pipette zwischen sich einklemmen. (Fig. 3.)

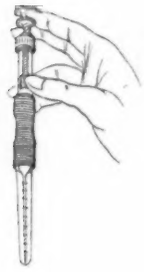


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Die Handhabung des Verschlusses ist einfach, derselbe vollkommen sicher; beim Abnehmen desselben zeigt ein feiner Blutpunkt auf der Korkplatte an, wo das Lumen der Pipette derselben aufsass und beweist, dass Nichts nebenher entwichen ist.[4])

Die Pipette wurde von kleinerem Lumen gewählt, wodurch eine geringere Menge Blutes zur Füllung genügt und die Theilstriche trotzdem grösseren Abstand von einander haben. Infolgedessen lässt sich mit der Lupe $^1/_4$ Theilstrich noch ablesen und die Bestimmung ist mithin auf $^1/_2$ Theilstrich genau.

In gleicher Weise wie Hedin fand ich eine verschiedene Weite der Röhren ohne Einfluss auf das Resultat: Von demselben Blute wurde eine Pipette von der Weite der Gärtner'schen Bürette und eine engere, wie sie von mir in der Folge verwandt wurde, gefüllt und beide gleichzeitig und gleichlange centrifugirt. In beiden verkleinerte sich die Blutsäule gleichmässig, bis sie gleichzeitig in beiden Röhren constant blieb, und zwar stand sie in der weiten um einen Theilstrich höher als in der engen, weil der Kork der Fussplatte sich um soviel in das weite Lumen hineingepresst hatte. Das gleiche Resultat ergaben drei weitere Versuche dieser Art.

Da zuweilen die Blutmenge nicht ausreichte, die Pipette bis zum Theilstriche 100 zu füllen, ferner es auch immer einiger Uebung bedarf, bis zu einem bestimmten Theilstrich das Blut aufzusaugen, so wurde das Blut beliebig hoch aufgesaugt, der Theilstrich (m), bis zu welchem das Blut reichte, mit der Lupe abgelesen, nach dem Centrifugiren der Theilstrich (n); dann berechnen sich die Volumen % (x), aus der Gleichung $n : m = x : 100$ mithin $x = \frac{100\,n}{m}$.

Die Richtigkeit dieses theoretisch vollständig gerechtfertigten Verfahrens bestätigten zwei Versuche. Mehrere Pipetten wurden von demselben Blute, verschieden hoch gefüllt, gleichzeitig centrifugirt und die Resultate verglichen:

1. Versuch:	Pipette Nr. I.	II.	III.
war gefüllt bis . . .	76,0	100,0	70,0
Nach dem Centrifugiren wurde abgelesen . .	38,0	50,0	35,0
d. i. umgerechnet . .	50 V. %	50 V. %	50 V. %

2. Versuch:	Pipette Nr. I.	II.	III.	IV.
war gefüllt bis . . .	100,0	60,0	62,0	97,0
Nach dem Centrifugiren wurde abgelesen . .	49,0	29,0	30,5	47,5
d. i. ungerechnet . . .	49 V. %	49,16 V. %	49,19 V. %	48,96 V. %

Das Verfahren gestattet also, mit jedem Blutquantum eine Volumenbestimmung auszuführen. Ausser diesem Vortheil gegenüber dem Gärtner'schen ist es auch einfacher, schneller, erfordert weniger Handgriffe; zudem ist es genauer da 1) gleich in der Pipette centrifugirt wird, also ein Umfüllen und damit verbundene Verluste an Blutscheiben vermieden werden, ferner 2) die Ablesung genauer ist und 3) bei der Schnelligkeit der Ausführung eine Gerinnselbildung nicht eintreten kann.

Nach 140 Volumenbestimmungen nach dieser Methode, wobei von demselben Blute jedesmal auch die Zahl der rothen Blutkörperchen im cbmm Blut und der Hämoglobingehalt mittelst des Fleischl'schen Apparates bestimmt wurden, zeigte es sich dass aus dem Volumen der rothen Blutscheiben keinerlei Schlüsse auf ihre Zahl oder den Hämoglobingehalt gezogen werden können, dass die Methode also keine der beiden genannten ersetzt, vielmehr als selbständige neben ihnen besteht.

Ueber die Körperwärme und Therapie in den verschiedenen Stadien der Cholera.[1])

Von Generalarzt Dr. *Vogl.*

(A. Schluss.)

d) Die 3. Categorie von Fällen, gleichfalls letal verlaufen, betreffen urämische Typhoide. Der Tod

[1]) Skandinavisches Archiv für Physiologie, II. 1890.
[2]) Fortschritte der Medicin 1891, Bd. 9, No. 20.
[3]) Die Modification ist beschrieben von Friedheim (Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 4).

[4]) Der Apparat wurde gefertigt von W. Petzold, Leipzig, Bayerische Strasse 13. II.

[1]) Vortrag, gehalten im ärztl. Verein zu München am 26. April 1893.

erfolgte ohne Andeutung einer Reaction am 7., 8., beziehungsweise 9. Tag. (Fig. 13, 14, 15.)

1. Fall (Fig. 13). Patient bot beim Zugang die Erscheinungen eines mässigen Algor bei wenig veränderter Temperatur, welche deshalb hier nur durch die Morgenminima und Abendmaxima angegeben ist; nach dem protrahirten Anfall keine Reaction. Vom 5. Krankheitstag begann die Temperatur zu fallen, hielt sich 2 Tage lang um 36,0° in recto und 35,0° in axilla, machte aber dann einen rapiden, fast ununterbrochenen Abfall vom 7. Tag Abends bis 9. Tag Morgens auf 31,6° in recto und 31,3° in axilla, wobei der letale Ausgang erfolgte.

2. Fall (Fig. 14). Zugang am Abend mit ausgesprochenen Erscheinungen eines Cholera-Anfalles: Temperatur 37,5° in recto und 36,5° in axilla. Von da fortgesetzter Abfall von Tag zu Tag mit erhaltener Abendexacerbation und Morgenremission, bis Mittag 2 Uhr am 6. Krankheitstag bei 33,7° in recto und 32,9° in axilla Tod eintrat.

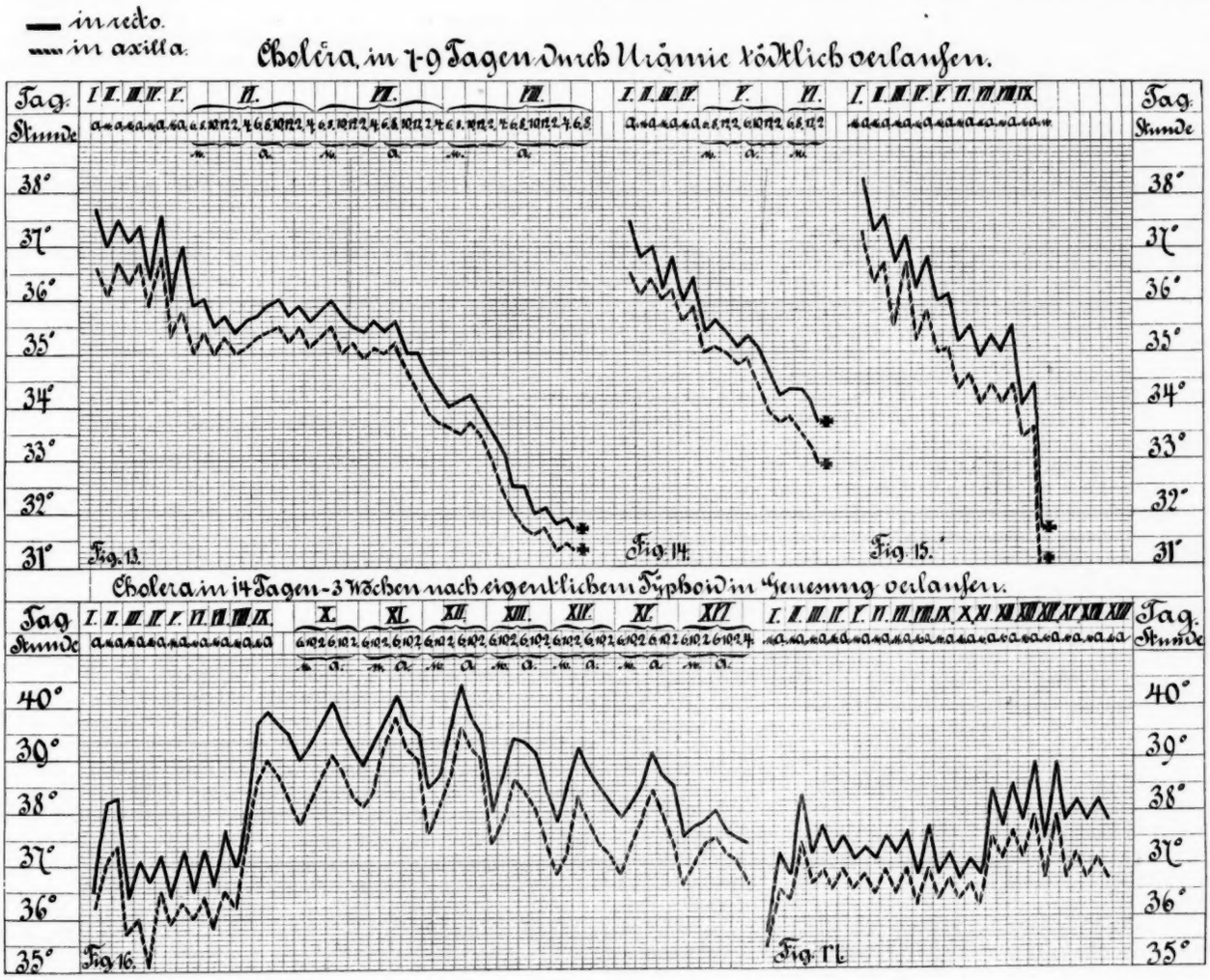
3. Fall (Fig. 15). Aufnahme in das Lazareth Nachmittags bei 38,3° in recto und 37,3° in axilla. Von da unausgesetztes Abfallen von Tag zu Tag bis zum 10. Krankheitstag Morgens auf 31,7° in recto und 31,0° in axilla.

Krankheitsdauer zugegen; es kam z. B. im 3. Fall nach 3 Tagen zu einer Ausscheidung von 950 cm Urin, die aber sofort wieder stockte bis auf 300 ccm und schliesslich auf vollkommene Anurie. — Die Darmentleerungen cessirten meist mit dem Eintritt der urämischen Symptome.

e) Fälle von Cholera-Typhoid ohne Urämie; Heilung. (Fig. 16 u. 17.)

Es sind 2 dieser Fälle als ganz typische herausgenommen.

1. Fall (Fig. 16). Der Kranke ging Abends 6 Uhr im Lazareth zu, nachdem er einige Tage vorher von einer leichten Diarrhoe befallen war, die er verheimlicht hatte; Temperatur bei Aufnahme 36,5° in recto und 36,3° in axilla, sofort Ansteigen bis anderen Tags Abends 6 Uhr auf 38,3° in recto und 37,4° in axilla, dieses Ansteigen war nur von einer kleinen Morgenremission um einige Zehntel am 2. Tag Früh unterbrochen. Darauf Abfall bis zum Morgen am 3. Tage auf 36,4° in recto und 35° in axilla. Dann Reactionsstadium mit normaler Rectumtemperatur, aber stets ungenügender Erwärmung der Peripherie 5 Tage lang; am 8. Tag rapides Ansteigen, welches bis zum folgenden Tag Abends ununterbrochen fortging bis



Diese 3 Fälle starben unter den Erscheinungen der Urämie. Die Anurie des Anfalles hat zur Urämie geführt, welche im Zusammenhang mit Cholera als „urämisches Typhoid“ bezeichnet wird.

Die Anurie betrug im Durchschnitt 90 Stunden. Ohne alle Andeutung einer Reaction i. e. Erwärmung der Peripherie, Hebung des Pulses, der Respiration kam es am 3.—4. Tag zu Cerebralerscheinungen, namentlich Kopfschmerz, Somnolenz bis zum Sopor, häufigem Erbrechen, lallender Sprache, unregelmässigem Puls, 2 mal zu Convulsionen, 2 mal zu furibunden Delirien, mit weiterem Abfall der Temperatur, Verlangsamung des Pulses. Es war die Anurie nicht immer durch die ganze

auf 39,9° in recto und 39,0° in axilla. Nun eine 4tägige Akme mit täglich höheren Abendexacerbationen bis 40,4° in recto und 39,6° in axilla und nun vom 4. Tage ab ein 3 Tage währendes stufenförmiges Abfallen bis zur Norm; es war eine starke remittirende Fieberform wie bei der Defervescenz eines abdominalen Typhus. Bei diesem Temperaturgang war das Krankheitsbild nachstehendes:

Im Anfalle selbst, der von mässiger Intensität und ganz analog war den Fällen 3 und 4, bestand eine 24stündige Anurie; dann Reaction. Am 7. Tag, also am Tag vor dem erneuten Anstieg der Temperatur trat Erbrechen auf, Pulsbeschleunigung bis zu 120 Schläge p. M., Arhythmie und Kleinheit desselben, Trockenheit der Zunge, Meteorismus und Empfindlichkeit des Unterleibes, Bronchitis mit Cyanose ein. Die Urinmenge, welche am Tage nach der 24stündigen Anurie des Anfalles entleert war, betrug 200 ccm mit einem specifischen Gewicht von 1016 und der Hälfte des Probeglases Eiweiss.

Der Urin am nächsten Tag betrug 400 ccm mit einem specifischen Gewicht von 1015 und der des 6. Tages 1700 ccm mit 1016 specifischem Gewicht, ohne Spur von Eiweiss, also normaler Harn. Auch vom 9. Tag ab nahm der Urin immer mehr zu und vom 14. Tag, wo das typhoide Fieber wieder abfiel, trat die sonst früher auftretende Polyurie bis 2000 ccm H. M. ein und langsamer Puls. Zugleich eine mehrere Tage anhaltende Diarrhöe. Nun ungestörte Reconvalescenz; während dieser ein grosser Abscess an der rechten Wade.

2. Fall (Fig. 17). Patient ging Morgens, nachdem er nach Mitternacht erkrankt, im Lazarethe zu. Aufnahmstemperatur 35,7° in recto und 35,4° in axilla. Darauf Ansteigen gegen Abend auf 37,2° und nach einer kleinen Morgenremission am 2. Abend auf 38,3° in recto, 37,4° in axilla. Vom 3. Tag an allmählicher Niedergang der Rectum- und Achseltemperatur zur Norm; am 11. Tag plötzlich steiles Ansteigen zu einer 4tägigen Fieber-Akme mit immer höheren Exacerbationen: 38,4°—38,5°—38,9°—38,9° in recto und je um 1° tieferen Stand der Achseltemperaturen, — dann normale Temperaturen.

Verlauf der übrigen Erscheinungen: Beim Zugang ein Choleraanfall mit 43stündiger Anurie; in der Nacht auf den 3. Tag trat der erste Urin auf in der Menge von 550 ccm mit einem specifischen Gewicht von 1015 und 1/3 Eiweissgehalt, während des Anfalles 12mal Durchfall und 6mal Erbrechen, auch in der Reaction noch einige Tage hindurch Diarrhöen. Stimme blieb lange klanglos, grosse Mattigkeit. Am 6. Tag 2100 ccm Urin mit 1010 specifischem Gewicht; am 8. Tag 5000 ccm Urin. Die Urinmenge ging am Tag der erneuten Temperatursteigerung wieder auf 700 ccm, war intensiv gefärbt, eiweissfrei; einige Tage Oligurie; zugleich erneute Durchfälle, doch mit dem Abfalle der Temperatur wieder normale Function des Darmes und der Nieren. Bedeutende Pulsverlangsamung — Genesung.

Diese mehrtägige Fieber-Akme, getrennt vom Choleraanfall durch eine 5—6tägige Reactionsperiode mit Normaltemperatur, verdient eigentlich wegen des richtigen Status typhosus allein die Bezeichnung „Typhoid", welches regelmässig um den 9. Tag beginnt; es wurde von Griesinger als Reizfieber aufgefasst und hat mit Urämie nichts zu thun; diese tritt, wie unsere oben angeführten Fälle zeigen, im Anschluss an den Choleraanfall, beziehungsweise dessen Anurie ein und verläuft unter stetem Abfall der Temperatur.

Es ist bemerkenswerth, dass auch in diesem Typhoid noch die Eigenart der Choleratemperatur zur Geltung kommt, dass die Axillartemperatur von der Rectaltemperatur ungewöhnlich absteht.

Ueberblicklich gestalten sich nun die Ergebnisse unserer Temperaturbeobachtung in der Cholera-Epidemie 1873/74 in nachstehender Weise:

a. Bei normalem Verlauf. (Fig. 1 mit 6.)

1) Die Fälle von Choleradiarrhoe haben nur ganz vereinzelt ephemere Temperatursteigerung gezeigt. Der Uebergang aus der Choleradiarrhoe, welcher als prodromales Stadium nur in ganz vereinzelten Fällen sich nicht nachweisen liess, zum algiden Stadium ist ein plötzlicher, abgeschlossener Vorgang, den man als „präalgides Stadium" von der Dauer mehrerer Stunden auffassen muss; er vollzieht sich unter massenhafter Transsudation in den Darmcanal, ausnahmsweise ohne Entleerung nach aussen, und unter Abfall der Körpertemperatur in recto sowohl als auch — und hier ganz besonders — in axilla. Je tiefer dieses Sinken und je grösser der Abstand zwischen Temperatur in recto und axilla in diesem präalgiden Stadium, desto schwerer die Symptome im folgenden Stadium.

2) Das algide Stadium des Cholerine- und Choleraanfalles zeigt ein Ansteigen der Temperatur in recto und axilla aus dem Tiefstand des präalgiden Stadiums; hiebei folgt aber die Temperatur in axilla in einem abnormen Abstande, dessen Grösse auch hier noch proportional ist mit der Schwere des Falles. Die Dauer dieses algiden Stadiums ist 24—36 Stunden, doch nicht selten auch protrahirt bis zu 3×24 Stunden.

3) Das Stadium der Reaction besteht in einem Ausgleich der gestörten Wärmevertheilung: es fällt die über die Norm erhöhte Temperatur in recto und steigt die bisher subnormale Axillartemperatur, oft unter lebhafter Transpiration; dadurch wieder Abstand zwischen Rectal- und Axillartemperatur von durchschnittlich 0,5°. Eine scharfe Abgrenzung zwischen Algor und Reaction und zwischen Reaction und Reconvalescenz ist auch an der Hand der Temperaturcurven schwierig.

b. Bei abnormem Verlauf.

1) In einer Reihe von Fällen tritt der letale Ausgang innerhalb 24—4 Stunden, also fulminant ein nach ununterbrochenem Ansteigen der Rectaltemperatur und der um 2° abstehenden Axillartemperatur aus dem excessiven Tiefstand im präalgiden Stadium (Fig. 7 mit 10).

2) In directem Anschlusse an den Anfall, in einer unvollkommenen Reaction erfolgt in einer anderen Reihe von Fällen der Tod zwischen 3. und 5. Tag. (Fig. 11 u. 12.)

3) Im Gegensatze zu den unter hoher Temperatur fulminant tödtlichen Fällen (sub 1) stehen solche, welche direct aus dem Choleraanfall oder durch eine unvollkommene Reaction hindurch in einem von Tag zu Tag fortgesetzten Sinken der Rectal- und Axillartemperatur bis zum tiefsten Collaps dem letalen Ende am 9.—10. Tage zueilen (Fig. 13, 14 u. 15). Es sind dies die typischen Fälle von Urämie.

4) Den Schluss unserer Casuistik bilden diejenigen Fälle, in welchen nach vollkommener Reaction, meist vom 9. bis 10. Tage ab sich plötzlich eine 5—6tägige Fieber-Akme (39 bis 40° C.) festsetzt und dann von einer stufenförmigen Defervescenz in der Dauer von 3—4 Tagen gefolgt ist.

Die Fälle dieser Art sind es, die man dem Temperaturgang und den Gehirnerscheinungen nach als eigentliches Cholera-Typhoid, das nichts mit Urämie zu thun hat, bezeichnen sollte.

Schliesslich muss auch noch der rein praktischen Frage näher getreten werden, ob und wie weit derartige Temperaturmessungen gewöhnlich am Krankenbette durchzuführen sind; man darf sich darüber nicht täuschen, dass ein beschäftigter Arzt zur Zeit einer Cholera-Epidemie alle 3 Stunden die Temperatur seiner Kranken in recto und axilla zu bestimmen nicht in der Lage sein wird; da aber die künftige Behandlungsweise der Cholera einen viel intimeren Verkehr zwischen Arzt und Kranken unerlässlich macht, so glaube ich, dass sich doch durch eine vielleicht 4malige Temperaturmessung in axilla und 1—2 eingeschobene Messungen in recto (innerhalb 24 Stunden) eine Curve gewinnen lässt, die einen Vergleich mit einem der hier vorgelegten Typen gestattet und so für Prognose und Therapie schätzenswerthe Directiven bietet.

Aus dem pathologischen Institute zu Genf.

Ueber Retroperitonealhernien.

Von *K. Mański.*

(Schluss.)

Die zweite für Hernien prädisponirte Gegend des Peritoneums ist die Coecalgegend. Bei der grossen Varietät der hier vorkommenden Gruben, die von den verschiedenen Autoren verschieden benannt sind, wollen wir des leichteren Verständnisses halber Waldeyer's klarer und einfacher Eintheilung folgen, wonach hier 4 Gruben vorkommen: die Fossa ileocoecalis sup. und inf., coecalis und subcoecalis.

Die erste, 1861 von Luschka beschrieben, wird durch eine kleine bogenförmig von der rechten Seite des Ileum zur Einmündungsstelle des Ileum ziehende Peritonealfalte, die sich nach oben in das Mesenterium verliert und einen starken Zweig der Arteria ileo-colica enthält, gebildet; begrenzt wird sie durch das Ileum und das Anfangsstück des Colon ascendens, die Oeffnung sieht mehr oder weniger nach unten.

Die zweite und dritte Grube wurde 1844 von Huschke entdeckt und beschrieben. Die Fossa ileo-coecalis inf. liegt zwischen Ileum und Wurmfortsatz und wird von dem Mesenteriolum desselben, das die Arteria appendicularis führt, und einer zweiten Falte, die vom Ileum ausgeht (Luschka's Plica ileocoecalis), gebildet. Ihre Oeffnung ist nach rechts und unten gerichtet.

Die Fossa coecalis liegt am Ende des Coecum und kommt nicht allzu häufig vor; sie wird durch zwei seitlich zum Coecum tretende Falten gebildet und enthält öfter den Processus vermiformis.

Die vierte, die von Treitz Fossa subcoecalis genannte Grube ist die variabelste; sie erstreckt sich hinter und unter das Coecum, zuweilen selbst zwischen die beiden Blätter des Mesocolon ascendens hinauf; die Mündung sieht nach unten und wird erst sichtbar, wenn man das freie Ende des Coecum anhebt.

Die dritte Stelle endlich, wo Retroperitonealhernien beobachtet sind, ist die in das Mesocolon der Flexura sigmoidea eingebettete Fossa intersigmoidea, sie kommt nach der Statistik von Treitz und Waldeyer in 84—88 Proc. der Sectionen vor. Hebt man die Flexur auf, so gewahrt man an dem unteren Blatt ihres Mesocolon eine Vertiefung, die von einer scharfen meist halbmondförmigen Falte begrenzt wird; die Tasche ist von wechselnder Grösse, hält sich jedoch gewöhnlich zwischen der Grösse einer Wallnuss und eines Hühnereies, sie ist zwischen die beiden Blätter des Mesocolon der Flexur eingelagert und zwar mit der Basis schräg nach oben und links. Die Oeffnung ist in Folge dessen nach unten und rechts gerichtet, halbmondförmig oder spaltförmig, bisweilen durch eine Falte klappenartig geschlossen, ihre Ränder sind häufig callös verdickt. Durch die untere Wand sieht man unter Umständen die Arteria iliaca und den diese kreuzenden linken Ureter hindurchschimmern, zwischen den die anderen Wände bildenden Peritonealblättern verlaufen die Arteriae sigmoideae.

Der erste unstreitige Fall von Hernia intersigmoidea ist gleichfalls in Genf beobachtet und von Jomini in der Revue medical de la Suisse Romande beschrieben worden; da er jedoch in dieser wenig bekannten und gelesenen Zeitschrift für deutsche Leser so gut wie verloren sein dürfte, halten wir uns für berechtigt, die Hauptthatsachen dieses seltenen Befundes, soweit sie an dem von Herrn Professor Zahn gütigst zur Verfügung gestellten Spirituspräparat constatirt werden konnten, in aller Kürze wiederzugeben.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle einer an Magenkrebs verstorbenen Frau konnte Jomini nichts von den Dünndärmen entdecken, aufmerksam gemacht auf das Vorkommen von Retroperitonealhernien untersuchte er die in Frage kommenden Gegenden und fand an der der Fossa intersigmoidea entsprechenden Stelle eine ziemlich grosse im Durchmesser 8 cm messende runde Oeffnung, die in einen grossen serösen Sack führte. Der Sack lag vom grossen Netz, das zahlreiche kleine und grosse Krebsknoten enthält, an der linken Seite der Wirbelsäule in dem ziemlich langen Mesocolon der abnorm grossen Flexura sigmoidea. Die Oeffnung befindet sich im unteren Blatt des Mesocolon, entspringt an der linken Seite der Radix mesenterii, ihr Rand ist kallös verdickt und enthält die Arteria colica inf., von der sich verschiedene Aeste zwischen die beiden Peritonealblätter der Sackwand abzweigen. Sowohl die vordere als auch die hintere Wand ist doppelt, erstere ist sehr zart und durchsichtig, so dass man die einzelnen Darmschlingen deutlich hindurchschimmern sieht; die beiden Blätter derselben lassen sich schwer, die der hinteren Wand ziemlich leicht gegen einander verschieben; letztere ist fast ganz undurchsichtig, da sie auf ihrer Aussenseite noch mit einer Schicht von Fettgewebe bedeckt ist. Am unteren Rand des Sackes, da wo das Colon desc. in die Flexura sigmoidea übergeht, befindet sich eine 7 cm tiefe Tasche, die bequem drei Finger aufnehmen kann, jedoch zweifellos nur als ein Product der carcinomatösen Peritonitis anzusehen ist. Das Verhalten des Colon ist folgendes: Das Colon asc. fehlt; das Colon transv., von dem nur die zweite Hälfte vorhanden ist, ist zugleich mit dem Magen, mit dessen Pylorusgegend es durch das starke Krebsknoten darstellende Lig. gastrocolicum sehr fest verbunden ist, durch peritonitische Verwachsungen etwas nach unten gezogen, wir haben in Folge dessen nur ein sehr kurzes Colon desc., das an der rechten Seite des Peritonealsackes verläuft. Die Flexura sigmoidea nimmt gleichfalls einen abnormen Verlauf, statt nämlich nach rechts und unten herabzusteigen, steigt sie nach links und oben an dem äusseren Rand der hinteren Bruchsackwand in die Höhe, biegt darauf nach Bildung des Bruchsackes scharf nach links um, um zum Becken herabzusteigen. Die seltene Länge der Flexur sowie ihres Mesocolon dürften hier ebenso wie in dem oben besprochenen Fall auf ein durch die Entwickelung der Hernie hervorgerufenes abnormes Wachsthum zurückzuführen sein. Der Inhalt des Sackes, der sich leicht herausnehmen und reponiren lässt, besteht aus dem unteren Theil des Duodenum — was durch das Herabrücken des Magens ermöglicht ist — und dem ganzen Dünndarm, letzterer erscheint in seiner oberen Hälfte erweitert, sonst aber ebenso wie sein Mesenterium völlig normal.

Die Entstehungsweise der Hernia intersigmoidea und der in der Coecalgegend vorkommenden Hernien beruht auf denselben Vorgängen, wie bei der bereits besprochenen Hernia ddjj., nur liegt der charakteristische Unterschied in dem Zeitpunkt der Entstehung. Während Treitz von der Hernia ddjj. annimmt, dass das erste Stadium sich in der allerersten Kindheit bildet, glauben wir, für die beiden anderen Hernienarten unbedingt eine intrauterine Entstehung annehmen zu müssen und das aus dem sehr einfachen Grunde, weil, was bisher ganz unbeachtet geblieben ist, sich nicht gut der Umstand erklären lässt, wie eine Darmschlinge, die doch in Folge ihres Inhaltes dem Gesetz der Schwere folgen muss, in eine Peritonealgrube durch eine nach unten gerichtete Oeffnung gelangen soll; dagegen erklärt sich dieser Widerspruch auf die denkbar einfachste Art, wenn man an die gewöhnliche Lage der Frucht im Mutterleibe in den letzten Wochen denkt, wodurch die sonst nach unten sehenden Oeffnungen nach oben gerichtet sind.

Auf die entwickelungsgeschichtliche Entstehung der Gruben wollen wir nicht näher eingehen, die Meinungen darüber sind verschieden; Treitz bringt die Entstehung der Fossa ddjj. in sehr complicirter Weise mit der embryonalen Locomotion des Darmes, die der Fossa intersigmoidea und subcoecalis mit dem Herabsteigen der Geschlechtsdrüse in Zusammenhang, während Waldeyer, der im Gegensatz zu Treitz seine Untersuchungen grösstentheils an Embryonen gemacht hat, hauptsächlich dem Verlauf der Gefässe einen ursächlichen Einfluss zuschreibt.

Dass in unserem Falle trotz Vorhandensein der Fossa intersigmoidea und der 2 Coecaltaschen die Entwickelung der Hernie in der Fossa ddjj. stattgefunden hat, dürfte ein offenbarer Beleg dafür sein, dass die Verhältnisse hier ungleich günstiger für das Zustandekommen einer Hernie sind, als in allen anderen Gruben, was wir auch gleich durch die Statistik aller bisher beschriebenen Fälle beweisen wollen.

Wir ersehen aus der Statistik, dass die Hernia ddjj. die bei weitem häufigste ist, da bei ihr, wie bereits gesagt, ganz besonders günstige Verhältnisse vorliegen; einmal ist sie gewöhnlich tiefer als die anderen, dann sieht ihre Oeffnung nach oben und schliesslich hat mit den grössten Einfluss die durch die 2 Gefässe widerstandsfähig gemachte Plica, während bei den anderen Gruben durch die Richtung der Oeffnung das Hineingleiten einer Darmschlinge erschwert ist und falls eine hineingleitet, sie nicht so leicht dort festgehalten wird und wieder hinausgleitet.

Das ganz ausserordentlich seltene Vorkommen der Hernia intersigmoidea hat nach Waldeyer seinen Grund darin, dass diese Grube in dem sehr beweglichen Mesocolon der Flexura sigmoidea liegt und daher den andrängenden Dünndarmschlingen immer ausweichen kann. Bei den beiden anderen Hernienarten ist das männliche Geschlecht und die zweite Lebensperiode besonders bevorzugt; dagegen sind alle 3 Fälle von Hernia intersigmoidea an Frauen beobachtet worden. Der Inhalt des Bruchsackes wechselt zwischen einer einzigen Dünndarmschlinge und dem ganzen Dünndarm; ist Letzteres der Fall, so haben wir eine Hernia retroperitonealis completa vor uns, wovon bei der Hernia ddjj. eine ganze Reihe von Fällen, bei der Hernia subcoecalis und intersigmoidea jedoch nur je ein Fall beschrieben ist. Was die Lage anbetrifft, so liegen natürlich die Hernien der Coecalgegend in der rechten, die Intersigmoidealhernien in der linken Bauchhälfte, die Duodeno-Jejunalhernien liegen normaler Weise gleichfalls in der linken Bauchhälfte, doch sind auch 6 Fälle von Hernia retroperitonealis dextra beobachtet worden. Erscheinungen intra vitam haben nur sehr wenige gemacht, so dass überhaupt nur 2 Fälle klinisch beobachtet werden konnten; dagegen sind bei einer ganzen Anzahl unmittelbar vor dem Tode acute Einklemmungserscheinungen aufgetreten, wegen deren einigemale die Laparotomie, jedoch immer mit tödtlichem Ausgang, gemacht wurde. Diagnosticirt wurde bisher nur der eine Fall von Staudenmayer, der wie eine Anzahl nicht diagnosticirter symptomatisch behandelt wurde, indessen gleichfalls ohne jeden Erfolg.

Wir stehen somit dieser seltenen Erscheinung ziemlich rathlos gegenüber und wenn auch in Zukunft ein Fall diagnosticirt werden sollte, da man bei ohne nachweisbare Ursache auftretenden Einklemmungserscheinungen an die Möglichkeit einer Retroperitonealhernie denken wird, so dürfte die Therapie nichtsdestoweniger ziemlich aussichtslos sein. Denn wie Gruber richtig bemerkt, müsste man zur Radicalbeseitigung der Hernie nicht nur die Bruchpforte, sondern auch den ganzen Bruchsack spalten, was bei allen 3 Hernienarten, vornehmlich aber bei der häufigsten, der Hernia ddjj., wegen der in der Bruchsackwand verlaufenden starken Gefässe die Gefahr der Operation wesentlich erhöhen würde.

No.			Inhalt des Bruchsackes	Lage des Bruchsackes	Besondere Bemerkungen
	Hernien der Fossa duodeno-jejunalis.				
1	Neubauer (In Opera anat. collecta Frankfurt-Leipzig 1786)	22 J., Mädchen	Fast der ganze Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend im Mesocolon transv.	—
2	Bordenave ?*) (Mémoires de l'Acad. royale des sciences 1879 S. 314)	45 J., Mann	Theil des Ileum	—	Patient konnte nur auf der rechten Seite schlafen, sonst habe er Schmerzen.
3	Monro (Observ. on crural H., to which is prefixed a gen. account of the other varieties of Hernia, Edinburgh 1803 S. 12)	Frau	Theil des Ileum	—	Einklemmung.
4	Cooper (Mesenteric Hernia)	55 J., Mann	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
5	Cooper (Mesocolic Hernia)	—	Ganzer Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	—
6	Cruveilhier (Traité d'anat. descript. II S. 549)	—	Ganzer Dünndarm	—	—
7	Hesselbach ? (Lehre von den Eingeweidebrüchen. Würzburg 1829 I S. 22)	38 J., Knecht	Unklar beschrieben		Seit 18 Jahren Koliken, Einklemmung.
8	Hauff ? (Jahrb. der in- und ausländ. gesammt. Med., herausg. von Carl Christian Schmidt, 1839 Bd. 23 S. 184)	14 J., Knabe			Einklemmung.
9	Soverini (Novi comm. acad. scientiarum instituti Bononiensis, Bononiae 1846 VIII S. 299)	Erwachsener Mann	Fast der ganze Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend im Mesocolon desc.	—
10	Lautner ? (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien II S. 162)	3 monatl. Findling	Jejunum u. ein Theil des Ileum	—	—
11	Biagini (Carl Chr. Schmidt's Jahrb. der ges. in- und ausländ. Medicin 1848 LVIII S. 61)	45 J., Bettler	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	Einklemmung.
12	Peacock (London Journal of med. 1849 und Archiv. gén. de med. 1850 XXII S. 210)	30 J., Mann	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
13	Peacock	27 J., Mann	Ganzer Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Acuter Ileus infolge Compression der Bruchpforte.
14	Deville (Bull. Soc. anat. Paris 1849 S. 122) .	—	Ganzer Dünndarm	Im Mesocolon transv.	—
15	Barth (Bull. Soc. anat. Paris 1849 S. 122) .	Nähere Angaben fehlen			
16	Deville (Bull. Soc. anat. Paris 1851 S. 15) .	30 J., Mann	8—10 cm des untersten Ileum	Im Mesocolon gegenüber dem 4. Lendenwirbel	—
17	Bryk ? (Treitz, H. retroperitonealis S. 74) .	Erwachs. Mann	Ganzer Dünndarm	—	Einklemmung.
18	Ridge u. Hilton ? (Read before the Hunterian Soc. 1854. Repr. from the Assoc. med. J.)	14 J., Knabe	6—8 Zoll Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Nur operirt, nicht secirt.
19	Treitz (Hernia retroperit., ein Beitrag zur Geschichte innerer Hernien, Prag 1857)	12 J., Mädchen	5 cm lange Jejunumschlinge	Unter der Wurzel des Mesocol. transv., wallnussgross	—
20	Treitz	2 monatl. Findling	12 cm lange Jejunumschlinge	Im Mesocolon desc. zwischen Wirbelsäule und Hilus der linken Niere, citronengross	—
21	Treitz	16 J., Mädchen	30 cm Jejunum	Im Mesoc. transv., faustgross	—
22	Treitz	24 J., Taglöhner	25 cm Jejunum	Im Mesoc. desc., faustgross	—
23	Treitz	48 J., Taglöhner	Ganzer Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend, das er nach oben überragt, im Mesoc. transv. und desc.	Grosser Fettlappen an der rechten Seite des Bruchsackes.
24	Treitz	34 J., Taglöhner	Ganzer Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend, überragt jedoch das Colon transv. u. desc., im Mesoc. desc. und Mesoc. d. S. Rom.	—
25	Treitz	58 J., Schuster	Ganzer Dünndarm	In der linken Bauchhälfte im Mesocol. transv. und desc.	Die Bruchpforte ist zugewachsen.
26	Treitz	49 J., Bauer	Ganzer Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Die Bruchpforte ist zugewachsen, starke Erscheinungen intra vitam.
27	Brugnoli (Dr. W. Lambl's Reisebericht 1856 in d. Vierteljahrschrift f. d. prakt. Heilkunde)	50 J., Mann	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
28	Lambl (Einige Beob. von H. retrop., Loschner u. Lambl. Beob. u. Erf., epidem. u. klin. klin. Studien aus dem Franz-Joseph Kinderspital in Prag 1860—68)	1 J., Knabe	45 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	—
29	Lambl	6 J., Mädchen	17 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	—
30	Lambl	15 monatl. Mäd.	20 cm Dünndarm		—
31	Lambl	23 J., Soldat	50 cm Dünndarm		—
32	Lambl	1 J., Knabe	4 Zoll Dünndarm		—
33	Lambl	9 monatl. Knabe	8—10 Zoll Dünndarm		—
34	Klob (Wochenblatt d. Zeitschrift d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1861 S. 189)	36 J., Mann	Ganzer Dünndarm	In der rechten Bauchhälfte im Mesoc. asc. und transv.	Hernia retroperitonealis dextra.
35	Gruber (Petersb. med. Zeitschrift 1861 S. 247)	19 J., Mann	20 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	—
36	Gruber	40 J., Mann	Fast der ganze Dünndarm	Das Colonviereck, das er nach oben überragt, ausfüllend	—
37	Gruber	65 J., Mann	(Kam erst in halbverwestem Zustand zur Beobachtung)		
38	Gruber (Petersb. med. Zeitschrift 1862 II S. 161)	25 J., Mann	2½ Fuss Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Der Bruchsack ist aus dem zwisch. Fossa u. Gefässen liegenden Bauchfell gebildet, während die Fossa selbst unbetheiligt ist.
39	Gruber	30 J., Mann	9 Zoll Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Die Fossa ddjj. fehlt, der Bruchsack besteht aus d. zwischen Aorta, Art. col. sin. und Vena mesent. inf. gelegenen Bauchfell.
40	Gruber (Oesterreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1863)	Unzugänglich			
41	Breisky (Medicinische Jahrbücher 1863) . .				

*) Die mit ? versehenen Fälle sind nicht allgemein anerkannt.

No.			Inhalt des Bruchsackes	Lage des Bruchsackes	Besondere Bemerkungen
42	Waldeyer (Virchow's Archiv LX S. 66) . .	40 J., Mann	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
43	Chiene (Journal of Anat. and Physiol. 1868 II S. 218)	Erwachs. Mann	Ganzer Dünndarm bis auf 6 Fuss	In der linken Bauchhälfte	—
44	Gruber (Virchow's Archiv 1868 Bd. 44 S. 227)	Neugeborner	1 Zoll d. oberen Jej.	In der linken Bauchhälfte	—
45	Gruber	Junger Mann	4 Zoll d. oberen Jej.	In der linken Bauchhälfte	—
46	Gruber	Junger Mann	37 Zoll Jejunum	In der linken Bauchhälfte	—
47	Gruber	25 J., Taglöhner	3 Fuss 6 Zoll Jejun.	In der rechten Bauch- und Beckenhälfte	Hernia retroperit. dext.; zu gleicher Zeit war eine Hernia scrot. dxt. vorhanden. die 12 Fuss Dünn- u. 5 Fuss Dickdarm enthielt; das Duoden. hat einen S-förmigen Verlauf: Mesent. commune für das Jejuno-Ileum und Colon.
48	Goutier (Union médicale 1869 VIII S. 199) .	—	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
49	Eppinger (Vierteljahrschrift für prakt. Heilkunde, Prag 1870 I S. 127)	28 J., Mädchen	368 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte im Mesocolon desc.	Grosser Fettlappen zwisch. Sack und Col. desc.
50	Eppinger	60 J., Taglöhner	Ganzer Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend, theilweise im Mesocolon asc., transv. und desc.	—
51	Eppinger	35 J., Mädchen	75 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte im Mesocolon desc.	—
52	Landzert (Petersb. med. Zeitschr. 1871 II S. 350)	25 J., Mann	Fast der ganze Dünndarm	Das Colonviereck ausfüllend, im Mesoc. transv. und desc.	Die Fossa ddjj. fehlt, der Bruchsack bestand aus dem Bauchfell zwischen Magen und Colon desc.
53	Landzert	—	—	In der linken Bauchhälfte	Fossa ddjj. vorhanden, ausserdem ein leerer Bruchsack von Faustgrösse.
54	Pye-Smith (Guy's Hospital Reports 1871 XII S. 136)	Frau	3 Fuss des oberen Jejunum	In der Mitte der Bauchhöhle	—
55	Montard-Martin (Bull. Soc. anat. 1874 XV S. 29)	—	Fast der ganze Dünndarm	Hauptsächlich die rechte Bauchhälfte	Hernia retroperitonealis dextra, die Bruchpforte ist zugewachsen.
56	Müller (Path. med. chir. Presse, Budapest 1881)	Unzugänglich			
57	Zwaardemaker (Nederlandsch militair Geneeskundig Archief van de Landmacht etc., Utrecht 1884 S. 26)	Rekrut	Theil des Dünndarms	In der Regio ileo-coecalis	Die Concavität der Plica ist nach links gewandt, Hernia retroperiton. dextra.
58	Krauss (Ueber Hernia retroperitonealis Treitzii, Erlangen 1884)	52 J., Frau	Ganzer Dünndarm	Im Colonviereck	—
59	Krauss	45 J., Frau	150 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	—
60	Shattok (Transactions of the pathol. Soc. of London 1885 XXXVI S. 215)	Kind	Oberstes Jejunum	—	—
61	Staudenmayer (Duodeno-Jejunalhernie mit Erscheinungen von Darmverengerung, Stuttgart 1886)	7 J., Knabe	170 cm Dünndarm	In der linken Bauchhälfte unter dem Colon desc.	Diagnosticirt und klinisch beobachtet; Kolik, Verstopfung, Erbrechen.
62	Strazewski (Méd. Russe, Journal hebdomadaire de méd. et hygiène 1888 Bd. 43 – 44 S. 682)	55 J., Taglöhner	Ein Theil des Duodenum und der ganze Dünndarm	In der linken Bauchhälfte	Klinisch beobachtet, Verstopfung und zeitweilig unstillbares Erbrechen.
63	Gérard-Marchant (Jonnesco, Hernies internes rétroperitonéales, Paris 1890 S. 261)	Erwachs. Mann	Ganzer Dünndarm	Hauptsächlich in d. rechten Bauchhälfte	Hernia retroperitonealis dextra.
64	Quénu (ibidem)	50 J., Mann	Ganzer Dünndarm		
65	Adeno et Jabulay (Lyon méd. 1891) . .	—	Ganzer Dünndarm	In einem grossen vom Colon asc. u. transv. gebildeten Bogen	—
66	Mański (obiger Fall)	—	—	—	

Hernien der Coecalgegend.

1	Fages (Recueil périodique de la Soc. de méd. de Paris, l'an VIII de la republique S. 34)	26 J., Soldat	Eine Ileumschlinge	Auf d. vorderen u. mittleren Theil d. Psoas u. d. rechten oberen Theil des Rectum	Verstopfung, Erbrechen, Meteorismus.
2	Wagner (Med. Jahresb. des k. k. österreich. Staates, Wien 1833 XIII S. 196)	34 J., Kutscher	3 Zoll Ileum	Auf dem Quadratus lumbor. und Iliacus	Verstopfung, Erbrechen.
3	Snow (Lond. med. Gaz. 1846 S. 125) . .	24 J., Frau	Wurmfortsatz	In der Fossa subcoecalis	Einklemmungserscheinung.
4	Parise (Mémoires de la Soc. de chirurgie de Paris 1858 II S. 399)	34 J., Mann	1 Fuss Ileum	Liegt die Fascia iliaca auf u. wird vom Coecum bedeckt	Einklemmungsersch., Operation, Tod; zu gleicher Zeit bestand ein rechter Leistenbruch.
5	Rieux (Considérations sur l'étranglement de l'intestin dans la cav. abd. et sur un mote d'etr. non décrit par les auteurs. Thèse de Paris 1853)	42 J., Frau	8 cm Ileum	In der Fossa subcoecalis	Verstopfung, Erbrechen.
6	Rieux	44 J., Mann	5 cm Ileum	In der Fossa subcoecalis	Verstopfung, Erbrechen; zu gleicher Zeit bestand ein linksseit. Leistenbruch.
7	Rieux	15 monatl. Kind	4—5 cm Ileum		—
8	Engel (Wiener med. Wochenschr. 1861 No. 36 S. 571)	31 J., Soldat	Ganzer Dünndarm		—
9	Klebs (Handb. d. path. Anat., Berlin 1869 I. S. 211)	Junger Mann	—		—
10	Moxon (s. v. No. 54 Pye-Smith) . . .	—	Einige Fuss Dünnd.		—
11	Josse (Arch. gén de méd. XXI S. 707) . .	Junger Mann	1 Ileumschlinge	In der Fossa iliaca dextra	Der Bruchsack enthielt den rechten Hoden; zu gleicher Zeit bestand ein linksseit. Leistenbruch.

No.			Inhalt des Bruchsackes	Lage des Bruchsackes	Besondere Bemerkungen
12	Fürst (Nowiskt med. Arkiv, Stockholm 1884, VI 3 Heft)	61 J., Mann	Der grössere Theil des Dünndarms	In der Regio lumbalis und umbilicalis dextra	Der Dünndarm befindet sich rechts und unten, der Dickdarm links.
	Hernien der Fossa intersigmoidea.				
1	De Haen ? (Ratio medendi in nosocomio practico, Parisiis 1769 VI S. 103)	57 J., Frau	—	Im Mesocolon der Flexura sigmoidea	—
2	Jomini (Revue méd. de la Suisse Romande 1882 II S. 302)	65 J., Frau	Ganzer Dünndarm		—
3	Eve (British med. Journal 1885 No. 1276 S. 1195)	63 J., Frau	6 Zoll Ileum		Verstopfung und Gallen-, darauf Kothbrechen, Operation, Tod.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Zahn, meinem hochverehrten Lehrer, für die Anregung zu vorliegender Arbeit, sowie für die freundliche Anleitung und Unterstützung bei Abfassung derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **C. Seydel,** k. b. Stabsarzt, Docent am k. Operationscursus für Militärärzte, Privatdocent an der Universität München: **Lehrbuch der Kriegschirurgie.** Mit 176 Abbildungen. Stuttgart, Enke, 1893.

Das bei F. Enke erscheinende Sammelwerk „Die Bibliothek des Arztes" ist mit diesem kurzgefassten Lehrbuche der Kriegschirurgie um ein gediegenes Werk bereichert worden.

Es zerfällt in 2 grössere Abschnitte. Im ersten Theil werden die modernen Kriegswaffen, speciell die Geschosse, ihre Construction und Wirkungsart, die Wundbehandlung, die Wundkrankheiten, sowie endlich die Unterbringung Verwundeter auf dem Kriegsschauplatz und der Verwundetentransport erörtert. Im zweiten Theile bespricht Verfasser die Schussverletzungen der einzelnen Körpertheile nach anatomischen Regionen unter besonderer Berücksichtigung der nöthigen chirurgischen Eingriffe. S. giebt mit diesem Buche in gedrängter Kürze das Wissenswertheste auf dem Gebiete der Kriegschirurgie. Nicht allein die in früheren Kriegen gemachten Erfahrungen sind gebührend erwähnt, sondern auch die neuesten Errungenschaften der Chirurgie, die sich namentlich auf die Geschosswirkung beziehen, eingehend berücksichtigt und ihre Verwerthbarkeit in einem künftigen Kriege auseinandergesetzt. Einige der Figuren, die in Folge ihrer Kleinheit undeutlich erscheinen, z. B. Fig. 121, 122, sowie endlich einige Unrichtigkeiten, z. B. S. 200 Z. 17 v. o., S. 202 Z. 21 v. o., Fig. 131, sind in einer neuen Auflage leicht zu ändern.

Da das Buch ein Gesammtbild der Kriegschirurgie nach dem neuesten Standpunkte in übersichtlicher Klarheit wiedergiebt, die einschlägigen Operationen präcis erörtert und durch die reichlichen Bilder auf's Beste illustrirt, wird es im Ernstfalle wie auch bei Operationscursen jedem Militär- und praktischen Arzte ein guter Führer sein. Kl.

Birch-Hirschfeld: Grundriss der allgemeinen Pathologie. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1892. 432 S.

Birch-Hirschfeld's Grundriss der allgemeinen Pathologie ist dazu bestimmt, nicht allein den angehenden Mediciner in das Studium der allgemeinen Pathologie einzuführen, sondern auch, um dem fertigen Arzte, welchem an der Erhaltung und steten Vervollkommnung seiner wissenschaftlichen Bildung gelegen ist, als ein Nachschlagebuch zu dienen, in welchem er sich jederzeit rasch über die Lehren der allgemeinen Pathologie orientiren kann. Der Entschluss zur Abfassung dieses Grundrisses ist, wie Verfasser selbst in seiner Vorrede betont, aus dessen praktischer Lehr- und Prüfungsthätigkeit hervorgegangen; bei der Anlage des ganzen Werkes wurde daher als Hauptziel „die scharfe Umgrenzung der pathologischen Grundbegriffe durch klare Zusammenfassung der sicheren Forschungsergebnisse und mit Hervorhebung der noch offenen Fragen" angestrebt.

Man muss anerkennen, dass dieses Ziel der Verfasser entschieden erreicht hat; in präciser und klarer Form finden wir die Lehren der allgemeinen Pathologie entwickelt, unter Vermeidung aller Hypothesen, sofern dieselben nicht besonders wichtige und praktische Gesichtspunkte zu eröffnen geeignet sind.

Gleichwohl kann Referent es sich nicht versagen, auf einige Lücken in dem sonst so trefflichen Werke hinzuweisen, deren Vorhandensein wohl auch noch manchen anderen Fachgenossen befremden dürfte.

So muss es Referent entschieden als eine Lücke betrachten, dass der Verfasser die Besprechung des Fiebers gänzlich bei Seite gelassen hat. Mag man auch die Einführung in die specielle Fieberlehre als eine Aufgabe des Klinikers betrachten, so gehört doch die Theorie des Fiebers unbedingt in das Gebiet der allgemeinen Pathologie und darf daher in einem Grundrisse derselben unmöglich übergangen werden.

Auch der allgemeine Tod hätte eine kurze Besprechung verdient; denn wenn nicht hier, beim Studium der allgemeinen Pathologie, wo dann sonst soll denn der Lernende in geordneter und zusammenhängender Form über das Wesen und die Kennzeichen des Todes unterrichtet werden?

Bei der Eintheilung des Werkes erscheint dem Referenten die Trennung der allgemeinen Morphologie der krankhaften Veränderungen von der allgemeinen Pathogenese nicht zweckmässig, da eine solche doch vielfach undurchführbar ist, indem eben die Schilderung des pathologischen Geschehens sehr häufig ohne gleichzeitiges Eingehen auf die dabei sich vollziehenden pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht möglich ist. Es macht daher auch einen überraschenden Eindruck, wenn man in dem Grundriss die Geschwülste vergeblich in dem Capitel über die pathologische Neubildung sucht, obwohl gerade sie als pathologische Neubildungen im eigentlichsten Sinne des Wortes zu betrachten sind.

Ebenso wenig kann sich Referent damit befreunden, die von Schädlichkeiten physiologischer und chemischer Natur, sowie die pflanzlichen und thierischen Parasiten anstatt in dem Capitel über allgemeine Aetiologie in dem über allgemeine Pathogenese besprochen zu sehen.

Hinsichtlich der Ausführung der einzelnen Capitel möchte Referent nur noch bemerken, dass bei der Unterscheidung zwischen Leichengerinnsel und Thromben ein Hinweis auf die gerippte Oberfläche der letzteren wohl am Platze gewesen wäre; dabei hätten die schönen Untersuchungen Zahn's über das Zustandekommen und die Bedeutung dieser Rippung eine Erwähnung verdient. Ferner hätten in dem Capitel über Carcinom die fortschreitende krebsige Entartung des ursprünglich normalen Epithels in der Umgebung des Krebsgeschwüres, sowie die verschiedenen Arten der Recidivbildung besprochen werden können, da ja diesen Verhältnissen nicht allein principielles theoretisches Interesse, sondern auch eine gewisse praktische Bedeutung zukommt.

Selbstverständlich vermögen die angeführten Lücken nicht den hohen Werth des Birch-Hirschfeld'schen Grundrisses irgendwie abzuschwächen, wenn es auch nach Ansicht des

Referenten wünschenswerth wäre, dass dieselben in einer 2. Auflage des Buches ausgefüllt würden und vielleicht auch die Eintheilung des Stoffes in der oben angedeuteten Richtung eine Abänderung erführen.

Aber auch jetzt wird kein Leser das Buch unbefriedigt aus den Händen legen, wenn er auch wünscht, dass das eine oder andere Capitel noch etwas ausführlicher behandelt sein möchte oder er sich mit der eigenartigen Eintheilung nicht einverstanden erklären kann. Es ist daher das Werk nicht allein den Studirenden, sondern auch den fertigen Aerzten aufs Wärmste zu empfehlen. Hauser.

v. Krafft-Ebing: Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie, mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Dritte umgearbeitete Auflage. 488 Seiten. Preis 12 M. F. Enke.

An den Grundzügen des bekannten trefflichen Buches ist auch in dieser Auflage nichts geändert worden. Der ganz kurzen geschichtlichen Einleitung folgen die beiden Hauptabschnitte über die Beziehungen der Psychopathologie zum Strafrecht und zum Civilrecht; die Beziehungen zum Verwaltungs- und Polizeirecht, worunter namentlich die Beaufsichtigung der Irrenanstalten, und der Aufnahme und Entlassungen Geisteskranker verstanden sind, werden in einem Anhang auf bloss 10 Seiten abgehandelt. Leider ist die Irrengesetzgebung und die Fürsorge für die nicht in Anstalten eingeschlossene Kranken auf dem Continent noch so wenig entwickelt, dass diese wenigen Seiten den Arzt genügend orientiren.

In dem ersten Hauptabschnitte wird zunächst in allgemeiner Weise das Princip der forensischen Psychologie, die Zurechnungsfähigkeit, und die Aufgabe des Gerichtsarztes ausführlich klar gelegt. Die anschliessende Besprechung der verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten in ihren Beziehungen zum Strafrecht bilden den Haupttheil des Werkes. Eine knappe, aber alles Wesentliche enthaltende klinische Besprechung einer Krankheitsform bildet die Einleitung eines jeden Unterabschnittes, worauf die möglichen Verwickelungen, die diagnostischen Anhaltspunkte u. s. w. in anschaulicher Weise vorgeführt werden. Alles ist durch Krankengeschichten trefflich illustrirt und für den Specialisten mit reichhaltigen Literaturangaben versehen.

Im zweiten Buche kommen Dispositionsfähigkeit, Ehefähigkeit, Ehegültigkeit, Schadenersatzpflicht Geisteskranker. Zeugnissfähigkeit etc. zur Besprechung.

Die klinischen Abschnitte sind im Anschluss an die neueste Auflage von des Verfassers Lehrbuch der Psychiatrie bereichert und zum Theil ganz umgearbeitet worden. Auch die „traumatische Neurose" hat Berücksichtigung gefunden, allerdings bloss auf zwei Seiten, die dem Praktiker nicht viel nützen werden. — Ein Register wäre für das ziemlich voluminöse Buch kein übertriebener Luxus mehr. Bleuler.

Neueste Archive und Zeitschriften.

Zeitschrift für klinische Medicin. 22. Bd. 4. und 5. Heft.

XVIII. Prof. Hugo Holsti-Helsingfors: **Ueber den Einfluss von Alter, Geschlecht und socialen Verhältnissen auf die Sterblichkeit an tuberculösen Erkrankungen, insbesondere der Lungenschwindsucht.**

Holsti hat die bekannten Angaben Würzburg's (Mittheilungen aus dem Reichsgesundheitsamte II. Bd.) an dem entsprechenden, aus den Jahren 1882—1889 stammenden Materiale von Helsingfors nachgeprüft und kommt dabei bezüglich des Alters und Geschlechtes zu folgenden, von den Würzburg'schen Zahlen theilweise abweichenden Resultaten:

Die Sterblichkeit an Tuberculose ist während der ersten 2 Lebensjahre unvergleichlich am bedeutendsten, nimmt danach ab und erreicht ihr Minimum im Alter von 5—15 Jahren, steigt darnach, erreicht bei Erwachsenen ihr Maximum zwischen dem 31. bis 40. Jahre, wonach sie allmählich im späteren Alter abnimmt.

Die Ursache für die hohe Sterblichkeit der Kinder an tuberculösen Erkrankungen — H. hat bei diesen alle tuberculösen Affectionen, Knochen-, Darm-, Drüsen-Lungenerkrankungen mit in Berechnung gezogen — ist zu suchen in den zwei Umständen, dass die Kinder in den ersten 2 Lebensjahren die meiste Zeit in der Stube zubringen und dass sie, bevor das aufrechte Gehen erlernt ist, auf dem Boden herumkriechen, wodurch die Möglichkeit, Tuberkelbacillen aufzunehmen, sehr erhöht wird.

Im Allgemeinen ist die Sterblichkeit an Tuberculose grösser unter Männern als Weibern, nur zwischen dem 15. und 20. Jahre sterben mehr Weiber als Männer. Letztere Thatsache erklärt sich nach H. dadurch, dass die Mädchen mehr als die Knaben ein stillsitzendes Leben führen und mehr als die Knaben dem Stubenaufenthalte unterworfen sind, während die Spiele und Sportübungen jener mit grösserer körperlicher Bewegung und grösserem Aufenthalte im Freien verbunden sind. Erst wenn letztere günstige Umstände wegfallen, d. h. wenn die Männer in Gewerbe eintreten, die Zimmeraufenthalt bedingen, — 15.—25. Jahr — steigt die Tuberculosesterblichkeit bei Männern sehr rasch und zwar über die der Weiber hinaus. Dass im späteren Alter mehr Männer als Weiber an Tuberculose sterben, erklärt sich daraus, dass oft Männer in grösserer Zahl zusammen in geschlossenen Räumen arbeiten und so grösserer Infectionsgefahr ausgesetzt sind, vielleicht auch noch aus dem bei den verschiedenen Geschlechtern verschiedenen Respirationstypus; bei dem costalen Respirationstypus der Weiber erweitern sich die Lungenspitzen mehr, die Blutcirkulation wird mehr erleichtert und die Bedingungen für Ansiedlung und Entwicklung von Tuberkelbacillen in der Lunge sind weniger günstig.

Beim weiblichen Geschlechte nimmt nach dem Maximum im 31.—40. Jahre die Sterblichkeit allmählich ab, während der Abfall bei den Männern erst nach dem 60. Jahre eintritt.

Einen grossen Einfluss auf die Sterblichkeit an Schwindsucht üben die ökonomischen Verhältnisse aus; es lässt sich kaum eine andere gewöhnliche Krankheit finden, wo der Unterschied der Sterblichkeit zwischen Arm und Reich so bemerkbar hervortritt: Das mittlere Verhältniss der Tuberculosemortalität der Männer nach dem 15. Jahre zur Gesammtmortalität der Männer nach dem 15. Jahre ist 37,7 Proc.; bei den wohlhabenden Classen beträgt es nur 22,7 Proc., bei den Armen dagegen 44,6 Proc.

Zum Schlusse gibt H. noch Zahlen über den Einfluss der Beschäftigung: Bei den während der Jahre 1881—89 gestorbenen Beamten betrug die Zahl der Tuberculösen 11,6 Proc., Arbeiter, deren Beschäftigung im Freien stattfindet, stellten 35 Proc., bei Arbeitern, deren Gewerbe sie ausschliesslich an das Haus fesselt, betrug die Tuberculosesterblichkeit 58, ja sogar bei Auswahl der ungünstigsten Gewerbe 73,5 Proc. der Gesammtmortalität.

XIX. Dr. A. Dalichow: **Die Aetiologie und ätiologische Diagnostik der Oculomotoriusparalyse mit Berücksichtigung der pathologischen Anatomie.** Zwei neue Fälle von einseitiger isolirter totaler Oculomotoriusparalyse. (Aus der Klinik des Hrn. Geh. Rath Senator.)

Nach Darlegung der in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse und der physiologischen Functionen bespricht Dalichow unter eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur die Ursachen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen und die Symptomatologie der Oculomotoriusparalyse bei den verschiedensten Krankheiten. Bei dem Capitel der syphilitischen und tuberculösen Oculomotoriuslähmungen theilt Verf. je einen neuen Fall mit. Die sogenannte idiopathische Oculomotoriuslähmung fasst D. auf als eine Drucklähmung, bedingt durch eine auf vasomotorischen Einflüssen beruhende, zeitweise auftretende Hyperämie, mit eventuell hinzukommender Zellproliferation in der Gegend des Austrittes des Oculomotorius aus dem Hirnschenkel.

XX. Dr. A. Schmidt: **Cardiographische Untersuchungen.** (Aus dem physiologischen Institute zu Breslau.)

Sch. beweist durch seine unter Hürthle's Leitung und mit Benützung von dessen Apparaten die besonders von Martius bestrittene Aehnlichkeit der Herzdruck- und Herzstosscurve. Beide sind Folgezustände derselben Ursache, der Zusammenziehung und Erschlaffung des Herzmuskels; erstere giebt ein getreues Bild der Thätigkeit einer Herzhöhle, bei letzterer entsteht ein Gesammtbild der Herzbewegung, die zwar hauptsächlich durch die Thätigkeit des Kammermuskels hervorgerufen wird, bei der aber noch andere Factoren mit in Wirkung treten. Wenn diese Factoren auch so stark werden können, dass sie das Bild der Kammerbewegung im Cardiogramm theilweise zu verdecken im Stande sein können, so lässt sich doch an den meisten Cardiogrammen der Beginn der Contraction und der Erschlaffung des Ventrikels erkennen.

Besondere Beachtung hat Sch. dem Einflusse der Vorhofscontraction und der Respiration auf das Cardiogramm geschenkt. Die beim Zustandekommen des Herzspitzenstosses sozusagen secundär betheiligten Factoren stellen der klinischen Verwerthung der Cardiographie grosse, zur Zeit noch nicht überwundene Schwierigkeiten in den Weg. Bezüglich der Versuchsanordnung und der interessanten Details muss auf das Original verwiesen werden.

XXI. Dr. E. Grawitz: **Klinisch experimentelle Blutuntersuchungen.** (Aus der Klinik des Herrn Geh. Rath Gerhardt.)

G. bestimmte das specifische Gewicht des Blutes bei Thieren nach intravenöser Injection von Salzlösungen, von lebenden und abgetödteten Bacterienculturen und kam dabei zu folgenden Resultaten, wobei gleich bemerkt sein mag, dass klinische Untersuchungen beim Menschen viele Uebereinstimmungen mit den Resultaten der Thierversuche ergeben haben:

Eintritt von Kochsalz, Glaubersalz und Bittersalz in das Blut bewirken rasche, vorübergehende Verdünnung desselben durch eine Anziehung von Flüssigkeit aus den Geweben. Einführung dieser Salze in den Verdauungscanal bewirkt Eindickung des Blutes durch Uebertritt von Flüssigkeit aus dem Blute in den Darm. Ebenso führt Durchfall, auch wenn er durch rein nervösen Reiz zu Stande

kommt, aus dem gleichen Grunde zur Eindickung des Blutes. Die Eindickung des Blutes bei Einnahme von Kochsalz bildet einen bedeutsamen Factor bei der styptischen Wirkung des Kochsalzes.

Blutverdünnende Eigenschaft haben bei Einführung in die Blutbahn ausser genannten Salzlösungen: Blutserum — einerlei ob es von der gleichen oder von einer anderen Thierart stammt, in letzterem Falle war die Wirkung stärker — und Bouillonculturen von Streptococcen, Staphylococcen, Milzbrandbacillen.

Eindickende Wirkung auf das Blut haben: Galle — wahrscheinlich die gallensauren Salze oder vielleicht Zerfallsproducte bei schweren Lebererkrankungen — mehrere Tage alte Choleravibrioculturen, Diphtheriebacillen. Bei diphtheriekranken Menschen konnte zur Zeit des Bestehens diphtherischer Auflagerungen Erhöhung der Blutdichte constatirt werden. — Die Eindickung des Blutes bei Thieren konnte durch Einführung blutverdünnender Mittel gehoben werden, eine Thatsache, die geeignet erscheint, eine neue Handhabe zu bieten zur Bekämpfung von Schädigungen des Organismus durch Giftwirkung der Bacterien.

XXII. Dr. F. Kraus: **Ueber den Einfluss von Krankheiten, besonders von anämischen Zuständen, auf den respiratorischen Gaswechsel.** (Aus der Klinik des Herrn Prof. Kahler).

Ueber die Arbeit wird nach ihrem völligen Erscheinen berichtet werden.

XXIII. Dr. Johnson und Dr. Behm: **Beiträge zur Kenntniss der krankhaft gesteigerten Absonderung von Magensaft.**

Johnson und Behm haben bei mehr als 3000 Menschen die Secretionsverhältnisse des Magens geprüft und bei 240 Superacidität ohne Supersecretion und bei 106 Superacidität mit Supersecretion — continuirlichen Magensaftfluss — gefunden; ausserdem führen sie noch einige Fälle mit einer nur zeitweise abnorm gesteigerten Magensaftsecretion an. Ein grosser Theil (75) dieser Patienten wies nervöse Erkrankungen auf, so dass zweifellos die Secretionsneurosen des Magens oft nervösen Ursprungs sind. In anderen Fällen waren Erkrankungen des Magens (Ulcus, Dilatatio etc.) Ursache der Secretionsanomalie, für deren Entstehen die Verfasser nicht nur directe sondern auch reflectorische Uebererregung verantwortlich machen.

Die Prognose sowie die Therapie der in Frage stehenden Krankheiten richtet sich nach dem veranlassenden Grundleiden.

XXIV. Gustav Bloch: **Ueber alimentäre Glykosurie.** (Aus der Klinik des Herrn Prof. v. Jaksch-Prag.)

Bei Nervenkrankheiten, namentlich bei cerebralen Erkrankungen ist gesteigerte alimentäre Glykosurie eine verhältnissmässig häufige Erscheinung.

B. führte nur 100 ccm Traubenzucker ein und fand trotz der kleinen Menge des eingeführten Zuckers bei Nervenkranken im Harne wenn auch nur kleine Quantitäten Zucker.

Allgemeiner Kräfteverfall, Darniederliegen der Circulation und des Stoffwechsels, Erkrankungen der Respirationsorgane und des Blutes scheinen die Entstehung der alimentären Glykosurie nicht in hohem Grade zu begünstigen. Ebenso wenig zeigten Lebererkrankungen bei der B.'schen Versuchsanordnung eine besonders deutliche Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker.

XXV. Dr. Goldscheider: **Bakteriologische Untersuchung bei Angina tonsillaris und Diphtherie.** Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Leyden.

G. theilt folgendes Ergebniss bakteriologischer Untersuchung bei Angina mit:

7 mal waren nur Streptococcen, 15 mal nur Staphylococcen, 8 mal beide in Mischung, 5 mal Diphtheriebacillen, mehrere mal Pseudodiphtheriebacillen nachzuweisen. Ueber die ätiologische Bedeutung der Eitererreger für die Angina drückt sich G. vielleicht etwas zu reservirt aus.

Ein Unterschied zwischen Strepto- und Staphylococcenangina in dem Aussehen des Belages und der Rachenhöhle war nicht ersichtlich, wohl aber in der Schwere und Dauer der Erkrankung, insoferne als die Streptococcenangınen in dieser Hinsicht ungünstigere Verhältnisse aufweisen. Die Mischinfectionen unterscheiden sich wenig von den reinen Infectionen. Bezüglich der Frage, ob eine Mischinfection mit der Zeit dadurch zu einer reinen werden könne, dass das eine Bact. das andere überwuchert, sowie bezüglich der Infectionsversuche an Thieren sei auf das Original verwiesen. Dr. Sittmann.

Vereins- und Congress-Berichte.

Jahresversammlung des Vereins deutscher Irrenärzte

zu Frankfurt a. M. am 25. und 26. Mai 1893.

(Originalbericht.)

(Schluss.)

Am 26. Mai Vormittags 9 Uhr Sitzung im Senkenberg'schen Institut.

Vorträge: **Die zweckmässigste Art der Gehirnsection.**

Ref. **Siemerling** giebt zunächst eine kurze Geschichte der Methoden der Gehirnsection und hebt dabei besonders die schon von Galen angegebenen Horizontalschnitte hervor. Seit Jahrzehnten ist in Deutschland mit geringen Ausnahmen die Virchow'sche Methode herrschend. Meynert erfand in dem Bestreben, die zusammengehörenden Theile des Gehirns besonders zu erhalten, vor Allem zu dem wissenschaftlich wichtigen Zweck der Wägung, eine Methode mit Trennung von Hirnstamm, Hirnmantel und Kleinhirn. Griesinger schlug vor, durch einen Frontalschnitt von einem Ohr zum andern durch Schädel und Gehirn eine gleichzeitige Uebersicht über die Verhältnisse beider Hemisphären zu gewinnen. Byron Bramwell verwendete ebenfalls in systematischer Weise Frontalschnitte, nachdem er das Gehirn durch Injection mit Müller'scher Flüssigkeit präparirt hatte.

Zwei Gesichtspunkte sind in den Vordergrund zu stellen: 1) Sitz und Ausdehnung der Läsion bedingt die Schnittführung, diese muss auf die eventuelle vermuthete Localisation individualisirend Rücksicht nehmen. 2) Die Nothwendigkeit mikroskopischer Untersuchung ist bei jeder Sectionsmethode im Auge zu behalten. Die Individualität des Falls muss also die Sectionsmethode bestimmen. Dieser Gesichtspunkt ist schon von Virchow betont worden; dessen Sectionsmethode steht jedoch im Widerspruch mit dem Erforderniss einer genaueren Localisation und einer systematischen genauen mikroskopischen Untersuchung. Es lässt sich überhaupt eigentlich gar keine schematische Regel aufstellen; diejenige Methode ist die beste, welche bei völligem Einblick in die makroskopischen Verhältnisse bei der Section weitere mikroskopische Untersuchung gestattet. Am besten ist es in den meisten Fällen Frontalschnitte in specieller Rücksicht auf die Localisation der Erkrankung anzulegen und diese eventuell mit Horizontal- und Sagittalschnitten zu combiniren.

Discussion: Weigert kritisirt noch weiter die Virchow'sche Methode. Von vornherein sind nur Methoden zu verwenden, welche besonders die Zustände der Hirnrinde klarlegen. W. will die Centralwindungen stets genau untersucht wissen, was nicht durch Frontalschnitte geschehen kann, sondern durch Horizontalschnitte, welche die Axe der Centralwindung ganz oder fast rechtwinklig treffen. W. empfiehlt seine Methode, welche er ein Mittelding zwischen der Virchow'- und Meynert'schen Methode nennt. Zuerst kommt ein Schnitt an der Seite des Balkens, wie bei der Virchow'schen, dann geht's längs des Fornix in's Unterhorn. Dadurch wird ein Einblick in die Verhältnisse des Ventrikels möglich. Dann werden die grossen Ganglien umschnitten; damit ist, wie bei Meynert, Hirnstamm und Hirnmantel getrennt. Nun beginnen von vorn Frontalschnitte, welche an den Centralwindungen durch Horizontalschnitte ersetzt werden. Die Schläfenwindungen werden wieder durch frontale Schnitte zerlegt. Es bleibt also hierbei die Insel mit den grossen Ganglien zusammen. Auch Weigert betont die Bedeutung des Individualisirens im einzelnen Falle.

Fürstner: Das Schlimmste an der Virchow'schen Methode ist die Unmöglichkeit, hinterher nach Härtung die ursprüngliche Configuration wieder herzustellen und sich zurecht zu finden. Trotz der Betonung des Individualisirens verlangt Fürstner ein etwas festeres Schema und empfiehlt Frontalschnitte an ganz bestimmten Stellen. Er will Kleinhirn und Pons trennen, dann Frontalschnitte anlegen 1) am Ende des Stirnhirns, 2) hinter den Centralwindungen, 3) durch das Occipitalhirn. Die Centralwindungen können dann nach dem Vorschlag von Weigert in Horizontalschnitte zerlegt werden.

Weigert sagt, dass seine Methode die spätere Orientirung über die Topographie der Windungen nicht stört, da eigentlich Alles im Zusammenhang bleibt.

Moeli spricht im Princip für Frontalschnitte. Auch die Ventrikel werden dadurch sehr gut sichtbar. Er meint, dass die Frontalschnitte besonders die relativen Grössenverhältnisse der Hemisphären z. B. bei Tumoren gut hervortreten lassen.

Tuczek weist besonders auf die Flechsig'sche Methode hin, welche sehr gute Uebersichtsbilder giebt, allerdings aber die spätere Durchforschung durch die Schwierigkeit der Orientirung etwas störe.

Corref. **Edinger** giebt einige Ergänzungen, verlangt z. B., dass die Pia mater nicht abgezogen werde, weil dadurch die Diagnose der Rindenzustände in Frage gestellt würde, warnt vor dem Abspülen mit Wasser, wodurch Artefacte entstehen, weist dabei auf das Buch von Ira v. Gieson hin, welcher artificiell scheinbar pathologische Zustände hervorgebracht hat. Ferner empfiehlt Ed., vor der Zerlegung eine Zeichnung der Oberfläche anzulegen oder den Befund in die Exner'schen Tafeln einzutragen. Entsprechend will Ed. die frischen Schnitte photographiren und dann die weiteren Details und Befunde eintragen. In Bezug auf Conservirung ganzer Gehirne giebt Ed. eine Demonstration über die verschiedenen Methoden

und geht dann besonders ein auf die Nothwendigkeit richtiger Bezeichnung der eingelegten Stücke. Am besten ist es, einfach Etiquetten anzuhängen mit genauester Bezeichnung des vorliegenden Theiles. Ed. spricht sich nun principiell gegen die Anwendung der Müller'schen Flüssigkeit zur Conservirung von Präparaten aus, bei denen es auf Untersuchung von Zellstructuren ankommt. Was die Grösse der Schnitte betrifft, so liegt in der Verbesserung der Einbettungsmethode, nicht in der Vergrösserung der Mikrotome das Heil.

Edinger geht nun weiter auf die Frage ein, wie soll man härten? welche Anforderungen sind an eine Färbemethode zu stellen?

1) Das Präparat muss an allen Stellen gleichmässig gut gefärbt sein. Deshalb sind z. B. die Golgi'sche Methode und einzelne Anilinfärbungen zu verwerfen für die Zwecke der Pathologie.

2) Es dürfen nur die zu färben beabsichtigten Elemente gefärbt werden. Dieser Vorwurf trifft unter anderen auch die Carminfärbung, sowie manche Anilinfärbungen. Differenzirung bloss durch Nuancen sind nach Ed. nicht zu brauchen. Vorzüglich brauchbar ist nur die Weigert'sche Markscheidenfärbung und die Nissl'sche Zellfärbungsmethode mit Anilinfarben nach bestimmter Präparation.

Wie soll man die Präparate wiedergeben?

Mikrophotographie leistet nach Ed. im Allgemeinen wenig. Die Lichtpausen sind zur Wiedergabe einfacher topographischer Verhältnisse brauchbar. Am besten ist Zeichnung mit schwacher Vergrösserung nach einer Projection.

Hieran schliesst sich sofort auf Antrag von Mendel der Vortrag von **Nissl**-Frankfurt a. M.: **Mittheilungen zur normalen und pathologischen Anatomie der Nervenzelle.**

Nissl wendet sich ganz principiell gegen die Theorie von Flesch über die Function der Nervenzellen. Diese gründet sich auf das Verhalten der Nervenzellen zu Farbstoffen, indem die einen als chromophil, die anderen als chromophob bezeichnet werden müssen. Dieses Verhalten hängt nach Flesch mit der Function zusammen, indem es bestimmte Zahlenverhältnisse zwischen diesen Zellarten in den Spinalganglien, im Ganglion Gasseri und in der Medulla oblongata giebt. Der Schluss aus diesen Thatsachen auf Verschiedenheit der Function ist jedoch nicht berechtigt. N. warnt vor der Uebertragung von wenigen Beobachtungen aus dem Gebiet des peripherischen Nervensystems in das des centralen und erklärt diesen Schluss in Verbindung mit der Mangelhaftigkeit der Präparationsmethoden (Müller'sche Flüssigkeit) als den Grund dafür, dass wir noch nicht weiter in der feineren Anatomie und Physiologie der Zellen sind. — „Nervenzelle" ist ein Sammelbegriff für Zellen, die völlig verschieden sind. N. demonstrirt als Beleg eine Reihe von Zellformen aus den Spinalganglien und Vorderhörnern etc. und die verschiedenen Tinctionsgrade derselben Zellform. N. findet in der Construction der Zelle die significante Aeusserung ihrer Function, nicht in ihrer Tinctionsfähigkeit. Manche Zellen imprägniren sich nach der Reizung mit dem faradischen Strom stark an Stellen, wo sonst nur wenige tinctionsfähige Zellen sind. Der verschiedene Tinctionsgrad hängt nach Nissl zusammen 1) mit der morphologischen Construction, 2) mit dem individuellen Zustand einer Zelle innerhalb gleich construirter Gruppen von Zellen. Innerhalb einer Function können sich Zellen verschiedener physiologischer Zustände befinden, welche in der verschiedenen Tinctionsfähigkeit zum Ausdruck kommen. Nun ist eine Minorität von stets stark gefärbten Zellen vorhanden. Die hohe Tinctibilität dieser Zellen bleibt selbst nach Einwirkung einer Menge Substanzen bestehen, welche dieselbe sonst erfahrungsgemäss herabsetzen. Auch morphologisch sind diese Zellen verschieden: die Fortsätze haben Schlängelungen und sind korkzieherartig gewunden. Trotzdem sind sie keine specielle, gesonderte morphologische Gruppe, sie kommen innerhalb jeder Zellform vor. Sie finden sich auch bei Methoden, welche die Form der Zelle fixiren.

N. schliesst aus seinen Beobachtungen mit aller Reserve, dass es auch im normalen Centralnervensystem Zellen giebt, welche ihrer Form und ihrem Verhalten gegen die Färbungen nach functionsunfähig bleiben oder functionsunfähig werden.

Tuczek führt mit Bezug auf den Vortrag von Edinger ein Beispiel aus seiner Erfahrung an, wie durch Conservirungsfehler Kunstprodukte entstehen.

Roller: Ueber **relativ-isolirte psychische und motorische Krankheitsvorgänge beim einfachen Irresein.**

Roller geht auf eine Reihe von Fällen ein, in denen zwischen dem psychischen Zustande und dem motorischen Verhalten der Kranken ein zunächst unbegreiflicher Widerspruch besteht. Eine 65jährige, schwer melancholische Frau zeigt mitten in ihrer ängstlichen Erregung öfter mimisch eine heitere Exaltation, wird durch Lachen am Sprechen verhindert. Entsprechend muss eine von ängstlichen Gefühlen und Verkleinerungsideen beherrschte Frau öfter lachen, während der Inhalt ihrer Worte den traurigen Gemüthszustand richtig ausdrückt. Roller setzt diese Beobachtungen zunächst in Beziehung zu dem in der Normalpsychologie bekannten „Lachen der Verzweiflung" und verneint jeden Zusammenhang des Phänomens hiermit. Dem mimischen Ausdruck nach handelt es sich in jenen Fällen um ein durchaus heiteres Lachen, während der Gemüthszustand sich in keiner Weise hineinmischt. Ferner erwähnt Roller Fälle, wo aufgeregte, dem Arzte drohende Kranke ihm gewohnheitsmässig ruhig die Hand reichen, und wo Kranke mit weitgehenden Wahnideen ruhig arbeiten. Sodann führt Roller Fälle an, in denen den Kranken das Missverhalten zwischen Stimmung und Aeusserung zum Bewusstsein kommt. Ein Theil von diesen Zuständen nähert sich den Zwangserscheinungen, Roller will jetzt dafür lieber den Ausdruck Alienation einsetzen. Roller führt nun weiter Fälle an, die auf Zwangsvorstellungen zurückzuführen sind, welche sich bei dem Kranken in früher Jugend gelegentlich festgesetzt haben. Ein 35jähriger Mann mit melancholischer Verstimmung berichtet, als 10jähriger Junge habe er einen Stein über das Wasser geworfen, da sei ihm plötzlich der Gedanke gekommen: „Wenn der Stein sinkt, so bist du verloren." — Eine jetzt 20jährige Näherin fühlte in ihrem 14. Jahre bei einem Gewitter den Zwang zu fluchen. Seitdem besteht derselbe mit dem Gedanken, dass sie verdammt sei.

Schliesslich führt Roller Fälle an, in denen gar keine Beziehung zwischen den Vorstellungskreisen und den sonderbaren motorischen Aeusserungen der Kranken zu finden ist. Roller weist am Schluss darauf hin, dass wir mit der psychologisirenden Betrachtungsweise für diese Erscheinungen keine Erklärung finden. Der negative Befund in psychologischer Beziehung drängt uns auf eine mechanische Auffassung solcher Zustände und der Psychosen im Allgemeinen hin, wobei wir auch dem Richter gegenüber einen festeren Boden für Begutachtung der Seelenzustände gewinnen würden.

Siemens: Die mitgetheilten Fälle scheinen heterogene Zustände zusammenzubringen. Das Zwangslachen und die Fügsamkeit der Grössenwahnsinnigen können nicht unter eine physiologische Kategorie gebracht werden. Siemens theilt dann einen an sich selbst beobachteten Fall von Intoxication mit, in dem er solche Zwangszustände an sich selbst beobachten konnte. Siemens, welcher öfter alte und neuere Arzneistoffe an sich selbst probirt hat, nahm eine starke Dosis Balsam. Cannab. indic. Denzel. Nach Aufnahme des Stoffes um 5 Uhr bekam er um 6 Uhr Rauschgefühl, Vergiftungserscheinungen mit theilweiser Klarheit. Sah lange feurige Linien, hörte Spinnräder klopfen. Dann bekam er plötzlich zwangsmässiges Lachen, musste Trippelbewegungen mit den Füssen machen. Dann bekam er ca. ½ Stunde lang Verfolgungsideen, glaubte, sein Assistent, der ihn bewachte, wolle Experimente mit ihm vornehmen; er schimpfte über seine Frau etc. Dabei hatte er aber immer die Empfindung eines abnormen Zustandes. Zum Schluss empfiehlt Siemens den jüngeren Collegen mit festem Nervensystem, gelegentlich Experimente mit Arzneistoffen an sich zu machen.

Sommer wendet sich gegen die von Roller am Schluss seines Vortrages ausgesprochenen Sätze und kritisirt den Begriff der mechanischen Auffassung der Psychosen. Die psychologisirende Betrachtungsweise muss erst durch wirkliche psychologische Analyse, durch Auflösung der complicirten Befunde in die einzelnen Componenten und kritische Untersuchung ihres Zusammenhanges ersetzt werden. Man soll nicht aus der Psychologie in die Mechanik fallen, so lange in der Psychiatrie erst die Anfänge psychologischer Analyse da sind und andererseits die Gehirnmechanik noch ganz hypothetisch

und voll von zweifelhaften Constructionen ist. Viel aussichtsvoller ist das unbefangene und hypothesenfreie Weitergehen in der feineren Anatomie, besonders der Hirnrinde, wobei es darauf ankommt, die Elemente in der Form zu erhalten, wie sie den Zuständen ante exitum letalem am meisten entsprechen. Die mechanische Auffassung liegt also erstens im Allgemeinen noch in weiter Ferne, zweitens ist eine einheitliche mechanische Auffassung einer Reihe von so verschiedenen Zuständen wie in den von Roller mitgetheilten Fällen selbst hypothetisch kaum denkbar.

Jolly bezieht sich auf Siemens' Anregung zu Versuchen mit Medicamenten am eigenen Körper und empfiehlt, diese mässig und mit Vorsicht anzustellen.

Roller bemerkt in Bezug auf Sommer, dass er keine mechanische Erklärung der von ihm hervorgehobenen Phänomene habe geben wollen, sondern dass er nur auf die Wichtigkeit der mechanischen Betrachtungsweise habe hinweisen wollen.

Sioli: Beiträge zur Genese der conträren Sexual-Empfindung.

Sioli schickt seinem speciellen Thema einige allgemeinpathologische Bemerkungen voraus. Die Krankheit kann nur in einem Defect bestehen. Diesen Gedanken verbindet nun Sioli mit der Lehre von den Associationsfasern, welche einen integrirenden Bestandtheil der Localisationstheorie bildet. Sioli leitet aus Schwächung des Associationsmechanismus eine Reihe von Störungen ab. Sollier hat die Idioten extrasocial, die Imbecillen antisocial genannt, ohne eine physiologische Deutung zu geben. Der Idiot hat nach Sioli ein wohlfunctionirendes Associationssystem bei Mangel an Erinnerungsbildern. Bei den Imbecillen verhalten sich diese beiden psycho-physischen Componenten umgekehrt. Entsprechend erklärt Sioli eine Reihe von anderen Krankheitsbildern: Moral insanity, Hysterie, auch die traumatische Neurose, welche als acquirirte Schwäche der Associationsbahnen aufgefasst wird. Nun wendet Sioli die Lehre von den Associationsfasern auf die Entstehung der conträren Sexual-Empfindungen an. Zunächst entsteht die Onanie, indem die Organempfindungen wegen Schwächung des Associationssystems frühzeitig ins Bewusstsein treten. Sodann wird die Vorstellung des eigenen, bezw. homosexualen Körpers mit dem Wollustgefühl associativ verbunden. So entstehen allmählich sexuelle Perversitäten. Das Vorherrschen bestimmter perverser sexueller Vorstellungen erklärt sich aus der Schwächung der associativen Denkthätigkeit.

Mendel präcisirt kurz seinen Standpunkt in der Lehre von der Moral insanity und traumatischen Neurose. Wendet sich dann gegen die dogmatische Anwendung der Begriffe „Erinnerungsbilder" und „Associationsfasern" zur Scheinerklärung von Krankheitsbildern. Den Hauptgrund der sexuellen Perversitäten findet Mendel in dem Lesen von Büchern, welche von wissenschaftlicher Seite über diese Dinge in's grosse Publicum gebracht werden. Mendel erhebt im Interesse des Ansehens der Psychiater bei den praktischen Aerzten und im Publicum Einspruch gegen Verwendung psychosexueller Krankengeschichten als Marktwaare. Diese Literatur gehört in die wissenschaftlichen Archive, aber nicht auf den Markt. Mendel theilt hiezu einen Fall mit, in dem bloss durch die Lectüre dieser Bücher die sexuelle Perversität entstanden war.

Wildermuth: Eine scharfe Trennung von Moral insanity und Idiotie ist unmöglich. In den meisten Fällen von Idiotie ist Moral insanity vorhanden. Ebenso giebt es keine principielle Trennung von Idiotie und Imbecillität. Die Idioten und Imbecillen zeigen in Bezug auf Associationsvorgänge keinen gleichbleibenden Typus. Die Hysterie kann ebenfalls nicht als Krankheit des Associationsmechanismus aufgefasst werden. Die von Wildermuth beobachteten Fälle von sexueller Perversität stimmen nicht zu der Annahme, dass dieselbe sich auf Grund von Onanie entwickelt habe.

Hecker theilt 2 Fälle mit, in denen sich die Anlässe zu den perversen sexuellen Handlungen in bestimmten Erlebnissen des Kindesalters nachweisen liessen.

Damit war die Tagesordnung erledigt; es folgte nun die Wahl des Vorstandes, der von 5 auf 7 Mitglieder erhöht wurde. Wiedergewählt wurden die zwei ausscheidenden Mitglieder Jolly-Berlin und Pelman-Bonn, neugewählt wurden Zinn sen.-Eberswalde und Ludwig-Heppenheim; sämmtliche Wahlen erfolgten einstimmig. Sommer-Würzburg.

V. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Breslau vom 25.—27. Mai 1893.

(Originalbericht von Dr. J. Donat-Leipzig.)

(Fortsetzung.)

Die Adnexoperationen, ihre Indicationen, Technik und Erfolge.

Discussion. (Dieselbe nimmt einen Theil der dritten, sowie die ganze vierte Sitzung in Anspruch und wird erst in der letzten (fünften) beendet, weil, wie der Vorsitzende schon beim 1. Hauptthema erwähnte, „eine erschöpfende Discussion nützlicher und dem Zweck der Versammlung mehr entsprechend ist, als das hastige, discussionslose Durchjagen massenhafter Vorträge," eine Auffassung, welche die Versammelten voll theilten.

A. Martin-Berlin erkennt die Darlegungen Schauta's rückhaltlos an, ist aber nicht ganz einverstanden mit dessen Eintheilung. Es fehlen die Fälle von ausgiebiger Verbindung der Eitersäcke mit dem benachbarten Organe, Darm, Blase, Scheide: Fälle, bei denen es öfters zu Communicationen zwischen letzteren und dem Geschwulstsack kommt, wo die Auslösung des Tumors unmöglich wird. Er wünscht lieber 2 Gruppen der Geschwülste: ausschälbare und unheilbar verwachsene. Ein bestimmtes Schema der Operation gibt es besonders bei grösseren Tumoren nicht, jeder Fall will für sich behandelt bezw. verschieden behandelt sein. Die Eiteruntersuchung während der Operation hält er nicht für genügend sicher, die Zeit zu genauerer Untersuchung ist doch selbst für Geübte zu kurz. Ueber den Werth der Drainage ist zur Zeit noch nichts Bestimmtes zu sagen. Er hat früher ausgiebig drainirt, jetzt thut er es gar nicht, und die Resultate sind auch nicht besser. In Bezug auf die Dauerresultate glaubt er an noch bessere Resultate als Schauta angegeben hat. Sicher ist dies erst nach der von ihm beantragten Sammelforschung an einem sehr grossen Material zu entscheiden. Wenn nach den Operationen die Periode nicht vollkommen ausbleibt, kommen auch vielerlei Beschwerden wieder, ferner sind die häufigen Stumpfexsudate verhängnissvoll für das weitere Befinden der Patientinnen. Die Dauerresultate sind also durch Mancherlei beeinflusst.

Redners schon bekannte Empfehlung der conservativen Behandlung gewisser Formen von Tubenerkrankung, die Salpingostomie, muss heute von neuem in Erinnerung gebracht werden. Seine Grundsätze, die er in Bonn ausgesprochen hat, sind im Wesentlichen dieselben geblieben. Zu den 24 damaligen Fällen sind 16 neue gekommen. 2 Frauen sind gestorben, 34 Frauen sind ganz gesund geworden, 4 sind nicht gesund geblieben. Ist der Inhalt der Tuben verdächtig, so werden sie exstirpirt, ist nichts in den geöffneten Tuben, ist die Schleimhaut frei, so werden die Verwachsungen gelöst und die Salpingostomie gemacht. Auch die Ovarialresectionen hat er seit den Bonner Veröffentlichungen um 5 Fälle vermehrt. Von den im Ganzen 26 Fällen sind 2 recidiv geworden, 24 sind ganz gesund, 8 haben concipirt, 5 davon hatten überhaupt noch nicht geboren. Die Ovarialresectionen waren Fälle von kleincystischer Degeneration. Das kranke Gewebe wurde entfernt und der zurückbleibende gesunde Rest durch die Naht geschlossen.

Des Weiteren spricht Redner, abweichend vom Thema, über Myomenucleationen und Behandlung des Bettes der Geschwulst.

Kaltenbach-Halle: Ob ein Pyosalpinx, den man als solchen oft an der Betheiligung des Beckenzellgewebes erkennt, gonorrhoischer oder septischer Natur ist, lässt sich zuweilen aus der Anamnese vermuthen. Ist die Geschwulst nach Aborten, nach Wochenbetten entstanden, wird man eher an eine septische Erkrankung denken, treten die Symptome nach kurzer Ehe auf, kann man eher eine gonorrhoische Infection annehmen. Mischformen kommen aber auch vor, wo die Anamnese im Stich lässt. Die Grösse der Geschwulst indicirt noch nicht die Operation, kleine Geschwülste machen oft grössere Beschwerden. Heilung gonorrhoischer Salpingitis kommt sicher vor, wie sie heilt, ist schwer zu sagen. Palliative Behandlung ist jedenfalls erst indicirt, zu schnell soll man sich nicht zum Operiren entschliessen. Massage ist zu verwerfen. Die bakteriologische Untersuchung während der Operation hält Redner nicht für so werthvoll, das Peritoneum ist meist nicht so empfindlich, gefährlicher ist der Eiter oft für die Bauchwunde. Die Drainage hält K. nicht für entbehrlich.

Chrobak bestätigt zunächst die Häufigkeit der Diagnose Adnexerkrankung, früher galten diese Fälle als Para- und Perimetritis.

Die Feststellung der Dauererfolge nach Operationen hält auch er für schwierig, das Hauptgewicht legt er auf die wieder erlangte Arbeitsfähigkeit. Nach den von ihm angegebenen Zahlen sind seine Erfolge schlechter als die Schauta's, die späteren sind aber im Ganzen besser als die primären. Er operirt nur in den nothwendigsten Fällen und sah auch so schwere Formen der Erkrankung wie Martin, konnte aber dabei die Drainage nicht entbehren; er möchte dies Drainiren lieber „ausstopfen" nennen. Der Tubeninhalt muss untersucht werden. Massage bei Tubenerkrankung würde er nur einem Künstler erlauben, der selbstverständlich Gynäkologe sein müsste. Bei frischen Erkrankungen ist von der Massage ganz abzusehen.

Winckel hält die heutigen Besprechungen für zu eng begrenzt wenn hier nur von Tubenerkrankungen als von solchen der Adnexa

verhandelt wird, dazu gehört doch noch mehr. Man könnte eher von Operationen an den Adnexen des Uterus sprechen. Weiter berichtet er über Leichenuntersuchungen und anatomische Befunde bei Entzündungen der Adnexa und schildert die einzelnen Formen dieser Erkrankungen, besonders die verschiedenen Arten der Adhäsionen, von den feinsten Fäden und Spangen bis zu den stärksten membranösen Verwachsungen. In 33 Proc. fand er Erkrankungen der Adnexa. Betreffs der operativen Frage vertritt er die Martin'sche Anschauung über den Werth der Salpingostomie und Ovarialresection.

Zweifel will nur einige technische Punkte besprechen. Zunächst hat auch er eine Reihe von Salpingostomien und Ovarialresectionen, letztere besonders bei jüngeren Personen, mit Erfolg ausgeführt (siehe Abel-Leipzig). Bei Tubenerkrankungen verbietet er jede Intrauterintherapie, jede Sondirung, wendet keine Laminaria an. Massage kommt nur bei chronischen Formen der Salpingitis in Frage. Schauta's Weg betreffs der sofortigen Untersuchung des Geschwulstinhaltes ist wichtig, aber unpraktisch und unvollkommen, da erst die angelegten Culturen den vollen Beweis erbringen. Sein Verfahren ist folgendes: er operirt am Martin'schen Tisch, eventrirt jedesmal die Därme, löst die Verwachsungen und sucht die Geschwulst von unten her zu trennen. Zweizeitig hat er nie operirt. Platzte die Geschwulst, so wurde zunächst der Eiter sorgfältig aufgetupft, die Uebertragung desselben auf's Peritoneum peinlichst vermieden und vor allem durch Umstechung jeder kleinsten blutenden Stelle die Wundhöhle absolut trocken gemacht. Drainage wurde nie angewendet und der Erfolg (140 Operationen bei Pyosalpinx mit 1 Todesfall) konnte kaum besser sein.

Wertheim-Wien hat bei Schauta die bakteriologischen Untersuchungen gemacht und bestätigt den Werth derselben für den Verlauf der Operation, was ja auch Schauta's Erfolge schon beweisen. In Deckglaspräparaten kann man die Streptococcen leicht erkennen, schwieriger die Staphylococcen. Die Gonococcen werden mit Hilfe der Gram'schen Methode erkenntlich gemacht. Die Züchtung ist allerdings exacter, jedenfalls ist die sofortige Untersuchung des Geschwulstinhaltes ein werthvoller Act bei der Operation. Ob die Streptococcen virulent sind, ist nicht sicher, Thierversuche müssen hier entscheiden; jedenfalls verlieren die Streptococcen ihre Virulenz nicht so leicht, immer gefährlich ist ihre grosse Menge und ihre grössere Berührungsfläche mit dem Peritoneum.

Abel-Leipzig tritt für grössere Schonung der Ovarien bei Adnexoperationen jugendlicher Patientinnen ein. Bei einseitiger Pyosalpinx soll auch die andere Tube entfernt, das Ovarium dagegen erhalten werden. Sind beide Eierstöcke mitergriffen, so soll man trachten, von dem weniger erkrankten ein Stück gesunden Ovarialgewebes zurückzulassen.

Derartige Ovarienresectionen zur Verhütung der antecipirten Klimax wurden von Zweifel 14mal ausgeführt. Der Ovarienrest muss 1/3—1/4 der Grösse des normalen Ovariums betragen; kleinere Reste atrophirten in 2 Fällen. Bei einer Frau Ausbleiben der Menses, obwohl beiderseits die Resection vorgenommen war. Die übrigen blieben typisch menstruirt. Die Ausfallerscheinungen, welche wie auch nach Erhaltung eines ganzen Ovariums stets in der ersten Zeit auftraten, schwanden bald, ohne eine störende Heftigkeit angenommen zu haben. Diese Patientinnen waren mit dem Operationsresultat durchaus zufrieden, frei von den früheren Beschwerden und durchaus arbeitsfähig.

Den Vorzügen der Erhaltung functionirenden Ovarialgewebes stehen als Gefahren gegenüber: Störung der Reconvalescenz und Wiedererkrankung des Ovarienrestes. Letztere wurde in keinem Falle, erstere einmal beobachtet; perimetritisches Exsudat mit 5tägigem Fieber — jetzt völlig resorbirt. Alle Anderen genasen glatt und fieberlos.

Zur Erhaltung der Conceptionsmöglichkeit wurden 3 Ovarienresectionen bei gesunder Tube und 6 Salpingostomien — eine zugleich mit Ovarienresection ausgeführt. Schon auf dem vorigen Congress wurde von einem Todesfall berichtet: Salpingostomie bei Pyosalpinx; dies ist auch heute noch der einzige Exitus auf 140 von Zweifel ausgeführte Salpingo-Oophorektomien. Alle 8 übrigen Kranken genasen fieberlos, die Adnexe sind nicht wieder erkrankt. Der früheren Beschwerden ledig fühlen sie sich wohl und arbeitsfähig; doch hat noch keine concipirt. (Autoreferat.)

Mackenrodt-Berlin spricht über die von Schauta nur gestreifte Frage des Verhaltens der Adnexerkrankungen bei Psychosen. Fälle von Besserung und Heilung der letzteren nach Operationen sind genügend bekannt, so dass man sich nicht ablehnend gegen eine radicale Operation verhalten darf, sobald man nur eine nachweisbare Erkrankung der Uterusanhänge findet. Redner nennt die Formen von Psychosen, bei denen erfolgreich operirt wurde, vor Allem bei periodischer beziehungsweise mit der Menstruation zusammenhängender Manie, bei Epilepsie mit Paranoia, bei Depressionszuständen und Epilepsie, wobei Intellectstörungen fehlten. Er verlangt, dass die Anstaltsdirectoren sachverständige Gynäkologen zu Rathe ziehen und gewisse Fälle von ihnen untersuchen lassen sollten. Operatives Vorgehen würde in vielen Fällen der richtigere Weg der Behandlung sein, als ein in's Ungewisse sich hinziehender Anstaltsaufenthalt.

Leopold knüpft an Martin's Salpingostomie an und erinnert an das bei Tubenerkrankung häufig vorhandene Befallensein der Ovarien; letztere müssen dann immer mitentfernt werden. Ventrale Adnexoperationen hat er nur selten ausgeführt, dann waren es schwere Fälle mit schweren Verwachsungen, Fälle, in denen er lieber drainirt hat. Bei unlöslichen Verwachsungen hat er die Totalexstirpation von der Scheide aus vorgezogen, hat erst den Uterus gelöst und dann die Pyosalpinxsäcke (bis zu Orangengrösse) entfernt. Fälle von Communication zwischen Rectum und Geschwulst hat auch er beobachtet.

Küstner-Dorpat erinnert an seine schon bei früherer Gelegenheit empfohlene Art der Durchtrennung von Verwachsungen. Er löst dieselben stumpf oder durch Scheerenschläge. Feste strangförmige Adhäsionen hakt er sich mittelst zweier Häkchen an und durchtrennt sie mit dem Pacquelin.

L. Landau bezieht sich auf frühere von ihm gegebene Rathschläge betreffs der Behandlung von Tubensäcken: conservative Behandlung, Punction, Incision von der Scheide aus. Der Bauchschnitt ist möglichst zu vermeiden, dafür tritt die Resection, Totalexstirpation, beziehungsweise die Péan-Segond'sche Methode, welch letztere gute Resultate aufweist.

Gottschalk-Berlin zieht die Indicationen zur Operation der Pyosalpinx in sehr enge Grenzen. Die Grösse des Sackes ist nicht maassgebend, der Pyosalpinxeiter macht oft gar keine Symptome. Sind die Frauen in Folge steter Schmerzen und anderer Beschwerden stark heruntergekommen, sind andere Mittel dagegen vergeblich versucht worden, dann macht G. die Laparotomie in Beckenhochlagerung. Der Eiteraustritt muss möglichst verhütet werden. Redner ist daher auch gegen die systematische Punction Schauta's, besonders wegen der Gefahr der Bauchdeckenabscesse. Endlich spricht er sich gegen die Punction von der Scheide her aus, sowie gegen die Péan'sche Operation.

Olshausen hält Schauta's Referat für ausserordentlich wichtig, weil es grundlegende Thatsachen enthielt. Da man nie wissen kann, ob der Eiter in den Tubensäcken dem Peritoneum gefährlich ist oder nicht, so sind Schauta's bakteriologische Untersuchungen während der Operation wohl beachtenswerth, und da nach den eben angeführten Worten Wertheim's den Untersuchungen ein relativer Beweis zukommt, will Redner in Zukunft die letzteren auch durchführen. Schauta's Eintheilung ist lediglich vom praktischen Standpunkt aus gegeben und als solche anzuerkennen. Zweizeitig hat Olshausen nie operirt, hat aber die Punction der Lösung der Geschwulst öfters vorausgeschickt. Je vorsichtiger man letztere löst, um so eher verhütet man die Ruptur. Er beginnt die Lösung von oben her und macht ebenfalls auf die häufige Berstung der Geschwulst im Douglas aufmerksam. Aus dem Gehörten schliesst er übrigens, dass die Beckenhochlagerung in Wien eine andere als in Berlin sein müsse, in Wien scheine man das Becken nicht so hoch zu lagern.

Fraenkel hat bei ventralen Adnexoperationen vielfach den Sack punctirt und ausgespült, hat aber durch ringsum gelegte Servietten das Peritoneum geschützt. Auf Grund einiger Erfahrungen, die er mit der Punction grosser Geschwulstsäcke von der Scheide aus gemacht hat, möchte er letzteren Eingriff nicht ganz verwerfen, zumal bei Hydrosalpinx, aber auch bei Pyosalpinx, selbst wenn die Punction hier wiederholt werden müsste. Was die schliessliche mögliche Ausheilung der Pyosalpinx ohne operativen Eingriff anlangt, so glaubt er, dass sie nur nach Durchbruch des Eiters nach aussen zu Stande kommen könnte.

Sänger will einige Worte zu Gunsten der Drainage sagen, möchte aber zunächst von Herrn Zweifel wissen, ob dessen 140 Fälle wirklich alle Eitersäcke waren, beziehungsweise was derselbe unter Pyosalpinx versteht. Für gewisse, gleich zu nennende Fälle müsse die Drainage beibehalten werden. Er scheine als Draineur im englischen oder amerikanischen Sinne zu gelten, das sei keineswegs der Fall. Von der seiner Zeit von ihm empfohlenen Glasröhrendrainage sei er wieder zurückgekommen, er wende nur das Verfahren von Mikulicz an und zwar: bei Exsudatauflagerungen, die man zurücklassen muss, bei starrwandigen, zurückbleibenden Höhlen, die als todte Räume zu betrachten sind und aus denen Blut sickert, ferner bei drohendem oder schon vorhandenem Durchbruch des Eiters in den Darm, endlich bei Beckenabscess (freier Eiterherd um ein Pyovarium oder einen Pyosalpinx) und bei gewissen Fällen von Tubenschwangerschaft. Seine hierhergehörenden Erfahrungen gründen sich auf 120 Operationen mit 6,6 Proc. Mortalität, in 10 Fällen hat er drainirt und davon 2 verloren; in 14 Fällen von Tubenschwangerschaft hat er 7mal drainirt und eine Frau verloren. Allzu oft wurde also die Drainage nicht angewendet, ihre Verlässlichkeit hat sie aber voll bewiesen. Beckenhochlagerung hält er ebenfalls für nöthig und günstig, Schwämme sind bei ihm seit langem nicht mehr gebräuchlich, sondern nur Mullservietten.

Seine Erfahrungen über Erfolge von Adnexoperationen bei Psychosen gehen dahin, dass in den von ihm in der Leipziger psychiatrischen Klinik Operirten die Zahl der geheilten und ungeheilten Frauen die gleiche war.

Zweifel versteht unter Pyosalpinx Füllung der Tube mit Eiter und darum handelte es sich in allen seinen Fällen, auch ist derselbe jedesmal untersucht worden. Noch einmal schildert er sein Operationsverfahren, bei welchem Geduld und Ausdauer nöthig ist, denn es muss nicht nur jede Verunreinigung des Operationsfeldes vermieden werden, sondern auch jeder Blutpunkt einzeln aufgesucht und umstochen werden. Hat man so jegliche Blutung gestillt, ist die Höhle nicht mit Geschwulstinhalt verunreinigt, so braucht man nicht zu drainiren und deshalb hat er auch nicht drainirt. Auch bei „pelvic abscess“ ist er so verfahren, sogar in einem Fall, wo es sich um Streptococceneiter handelte.

Frommel berichtet über einen Fall, in welchem die Tuben noch 22 Jahre post infectionem Eiter enthielten, sie waren durch alte Adhäsionen fest verlöthet. Er vermisste bei der heutigen Besprechung die Fälle von Hydrosalpinx, wobei ähnliche grosse Beschwerden wie bei Pyosalpinx bestehen können. In solchen Fällen ist die Salpingostomie sehr geeignet und erzielte auch er Besserung der Beschwerden. Die Drainage wendet er jetzt öfters an, als in früheren Jahren und citirt eine Reihe von Fällen, in denen sie gleich den Sänger'schen nothwendig und zuverlässig war.

Menge-Leipzig sprach über bakteriologische Untersuchungen des Genitalcanales der gesunden und kranken Frau. (Autoreferat).

Der Inhalt einer Hydrosalpinx ist stets keimfrei. Der Inhalt von Eitertuben ist überwiegend keimfrei. Am häufigsten lässt sich als aetiologisches Moment der Gonococcus im Eiter nachweisen, seltener der Streptococcus pyogen. oder der Staphyloc. pyog. aureus, endlich vereinzelt der Diplococcus pneumoniae Fränkel und der Bacillus tuberculosis.

Saprophyten und Bacteriengemische findet man nur, wenn die Eitertube mit andern bacterienhaltigen Körperhöhlen in Communication getreten ist.

Bei uncomplicirter Eitertube findet sich der jeweilige Infectionserreger stets in Reincultur.

Eitererguss aus einem Tubensack auf das Peritoneum hat bei trockener aseptischer Operationstechnik keine grosse Bedeutung, muss jedoch wenn möglich vermieden werden.

Die gesunden Tuben und der gesunde Uterus einschliesslich der Cervicalcanal der lebenden Frau sind keimfrei.

Die Oberfläche der Uterus- und Tubensschleimhaut reagirt stets alkalisch.

Der Cervicalcanal gonorrhoisch inficirter Frauen, auch Geschwängerter, enthält stets Gonococcen in Reincultur.

Eine intraperitoneale Eröffnung von Tuben und Uterus (in gesundem Zustande) ist für die Serosa bedeutungslos.

Eine Desinfection des gesunden und des gonorrhoisch inficirten Cervicalcanales einer Schwangeren oder Kreissenden ist zu verwerfen.

Die Scheide von Schwangeren enthält immer Bacterien, die jedoch Züchtungsversuchen auf alkalischem Nährboden widerstreben. Das Scheidensecret reagirt meistens stark sauer, in seltenen Fällen neutral.

Ausser Gonococcen enthält das Scheidensecret der Schwangeren niemals für den Menschen auf alkalischem Nährboden züchtbare pathogene Mikroorganismen.

Jede Desinfection der Scheide einer Schwangeren oder Kreissenden ist zu verwerfen, dagegen eine besondere Sorgfalt auf die Desinfection der äusseren Genitalien zu legen.

Eine sogenannte Selbstinfection mit pyogenen Mikroorganismen existirt nicht. Die Wochenbettserkrankungen, welche bisher zur Annahme einer Selbstinfection Veranlassung gaben sind von Kroenig als rein gonorrhoische Wochenbettserkrankungen nachgewiesen.

Durch eine Einschränkung der inneren Untersuchung wird man das wahre Streptococcenpuerperalfieber vermindern können, jedoch nicht die Gonorrhoe im Wochenbett verhüten können, und desshalb wird man stets fieberhafte Wöchnerinnen zu verzeichnen haben.

Der innere Genitalschlauch der Frau zerfällt in zwei Zonen, von denen die untere, Scheide, durchschnittlich stark saure Reaction, die obere, Uterus und Tuben, alkalische Reaction zeigen.

Die Scheide mit ihrer sauren Reaction lässt keine Bacterien in ihrem Secrete gedeihen, welche durch die Säure getödtet oder in der Entwickelung gehemmt werden. Am äusseren Muttermunde findet nun ein ganz plötzlicher Uebergang von der sauren Reaction des Scheidensecretes in die alkalische Reaction des Cervicalsecretes statt. Die auf alkalischen Nährboden angewiesenen Bacterien, speciell die Eitererreger, finden keinen Entwicklungsboden im Scheidensecret, die im Scheidensecret vegetirenden Bacterien aber auch kein Feld in der alkalischen Zone der Genitalien. Daher die Keimfreiheit der gesunden alkalischen Genitalzone.

Es können jedoch pathogene Bacterien dadurch in den Uterus eindringen, dass sie sofort den sauren Schutzwall der Scheide überspringend unmittelbar bis zur alkalischen Zone der Genitalien hinaufgetragen werden, so bei der Untersuchung und beim Coitus etc. In dieser Weise gelangen auch die Gonococcen bis zum Cervicalcanal, wo sie specifisch krankheitserregend wirken. Es ist ihnen dies nur desshalb möglich, weil sie im Stande sind in das unverletzte Cylinderepithel sofort einzubrechen. Werden andere pyogene Infectionserreger mit Vermeidung der sauren Zone unmittelbar bis zur alkalischen Zone der Genitalien hinaufgetragen, so können dieselben als Wundinfectionserreger nur dann krankheitserregend wirken, wenn sie Wunden vorfinden wie bei gynaekologischen Operationen und bei der Geburt. Finden diese Keime, die auf das Leben im Gewebe angewiesen sind, keine Eingangspforte, so gehen sie nach kurzer Vegetation unter dem Einflusse der unverletzten lebenden, gegen sie ankämpfenden Epithelzellen zu Grunde.

Der Gonococcus bedarf zur Entfaltung seiner infectiösen Eigenschaften keiner Präparation des Gewebes. Daher seine Bedeutung im weiblichen Genitalcanal.

Diese Schlussfolgerungen sind gezogen aus der Untersuchung von 38 normalen, 12 atretischen mit Serum erfüllten und 53 Eitertuben, ferner aus der Durchforschung von 28 exstirpirten Uteri, und der Scheide und des Cervicalcanales von 50 Schwangeren und des Cervicalcanales ungeschwängerter gonorrhoisch inficirter Frauen.

Boisleux-Paris: Das Verfahren von Prof. Schauta ist sehr lehrreich und ganz neu. Ich frage bloss, ob diese sofortige bakteriologische Untersuchung genügend ist? Sind Bacterien vorhanden, dann Drainage, — sind keine Bacterien oder Mikroorganismen vorhanden, dann keine Drainage.

Meine Erfahrung lautet dahin:

1) Es können Bacterien da sein, welche ungefährlich sind, das heisst, nicht mehr giftig, nicht mehr virulent, wie Prof. Kaltenbach gesagt hat; dann ist keine Gefahr für die Patientin.

2) Es können keine Bacterien sich im Eiter finden, und der Eiter selbst durch Züchtung und Thierversuche ein negatives Resultat geben, und trotzdem giebt die Abscesswand beim Thierexperimente ein positives Resultat. Dies habe ich durch Thierversuche selber nachgewiesen, welche ich sofort nach der Operation angestellt habe. Bei dem Falle, welchen ich eben erwähne, waren es 2 Meerschweinchen, denen der Eiter in die Bauchhöhle gespritzt wurde, und 2 andere, welche in's subcutane Gewebe mit einem Abscesswandstück geimpft wurden. Die 2 mit Eiter geimpften blieben munter und gesund, die beiden anderen gingen 4 Tage nach der Impfung zu Grunde. In solchen Fällen liegt eine Gefahr für die Patientin vor.

3) Es kann ein ganzer Liter Eiter in die Bauchhöhle einfliessen und trotzdem kann er keinen Schaden bringen, während

4) ein Tropfen virulenten Eiters genügt, um eine Kranke zu tödten. Wer mit Thierexperimenten sich beschäftigt hat, ist wohlbekannt mit diesen Ergebnissen. Ich erinnere mich, dass, während ich in der Klinik von A. Martin war, einmal 4 Laparotomien an einem Tage wegen Erkrankungen der Adnexe ausgeführt wurden. 36 Stunden später konnte ich schon voraussagen, dass die zweite und vierte operirte Kranke in Gefahr seien, weil die Thiere sehr krank waren. Die zweite Operirte bekam Fieber und war schwer krank; die vierte ist 48 Stunden darauf gestorben an acuter Septikämie. Die zweite hat die Infection überstanden.

Das beweist die Virulenz des eitrigen Inhalts der Tube bei den betreffenden Fällen.

5) Durch die Züchtung auf festem Nährboden (Agar-Agar) kann man auch nachweisen, ob der Eiter virulent ist oder nicht. Wenn die dritte Verdünnung 200 bis 300 Colonien zeigt, spricht dies für die Virulenz des Eiters; nach 24 Stunden kann man dies schon nachweisen.

6) Was die Praxis anbetrifft, so ist die Hauptsache, zu wissen, wie man sich verhalten soll, um die Kranke gegen alle Infectionsgefahr zu schützen.

Das Beste ist immer, so vorzugehen, als ob schon vor der Operation Infection sicher dagewesen wäre.

Ein entschieden gutes Verfahren ist es, nach Adnexoperationen oder ähnlichen die Bauchhöhle durch den Douglas'schen Raum in jedem Falle zu drainiren.

Auf diese Weise schafft man einen Ausfluss für alle Flüssigkeiten, welche von Lymph- und Blutgefässen herrühren können. Die Flüssigkeiten können dann nicht als Nährboden für die Bacterien dienen, und so wird es vermieden, dass diese in der geschlossenen Bauchhöhle, in der Abwesenheit von Sauerstoff ihre Virulenzfähigkeit vermehren, und desto eher eine grössere Gefahr für die Patienten entstehen kann.

Ich habe mehrere Arten von Drain benutzt, den Gummidrain, den gekrümmten Glasdrain etc., am brauchbarsten finde ich den Gummidrain, welcher in einer gesättigten Jodoformätherlösung präparirt ist. Der Drain muss eine Stunde lang in dieser Lösung bleiben. Wenn der Drain 24 Stunden in absolutem Alkohol gelegen hat, dann ist er erst gut zum Gebrauch. Wenn man den Drain nach 8 Tagen oder mehr herauszieht, wird man erstaunt sein, dass er keinen besonderen Geruch hat.

Wie ich zur Drainage gekommen bin?

Ich habe einen Fall erlebt, wo es sich um acute Infection handelte. Die linken Adnexe waren durch ein frisch entstandenes perimetritisches Exsudat aneinander geklebt. Die Frau war 25 Jahre alt, hatte noch nie geboren, und hatte hauptsächlich links sehr starke Beschwerden im Unterleib. Fieber 38,5. Ich ging per „Sectio vaginalis" durch den Douglas'schen Raum ins Peritoneum hinein und löste die Verwachsungen. Tube und Ovarien waren nicht vergrössert und „in situ" gelassen worden. Dann legte ich einige Knopfnähte an und drainirte mit Jodoformgazestreifen. 10 Stunden nach der Operation kam der behandelnde Arzt zu mir und berichtete, dass die Patientin Schüttelfröste und eine Temperatur von 40° hätte. Ich dachte sofort, dass ungenügend drainirt war. Sofort entschloss ich mich unter Narkose einen Gummidrain von 7 mm diam. einzuführen. Als ich die Jodoformgazestreifen herauszog, entleerte sich eine Menge schwarzer blutigseröser Flüssigkeit, und bei der Untersuchung fand sich, dass die Verwachsungen von neuem sich gebildet hatten, ich löste dieselben wieder und führte den Gummidrain ins Peritoneum ein. Das Fieber ist sofort abgefallen und die Kranke glatt genesen. — Nach dieser Erfahrung und anderen ähnlichen entschloss ich mich, in jedem Falle zu drainiren. Bis jetzt habe ich bei 40 Kranken die „Sectio vaginalis" (Elytrotomie) ausgeführt und zwar wegen Beckenabscess, Adnexerkrankungen, wegen frischen perimetritischen Exsudaten, alten hartnäckigen perimetritischen Exsudaten,

welche trotz der Massage unverändert blieben, Retroflexio fixata, und anderen Lageveränderungen des Uterus u. s. w. Bei diesen 40 Operationen habe ich 40mal drainirt und die Resultate sind recht befriedigend. Ich muss auch sagen, dass ich bei Laparotomie immer drainire, weil die Drainage ein Schutz gegen die Infectionsgefahr und die Neubildung von Verwachsungen ist.

Was die Massage anbetrifft, so stimme ich vollkommen dem Herrn Prof. Schauta bei. Das heisst, man kann mit der Massage bei alten para- und perimetritischen Exsudaten viel erreichen und zum Theil vollkommene Erfolge haben. Ich gehe nun weiter und sage, dass ich immer nach diesen Operationen massire. Diese Massage mache ich ungefähr 14 Tage nach der Operation. Der Grund, warum ich die Massage nach der Operation unternommen habe, ist, einige Beschwerden zu beseitigen, welche noch übrig bleiben. Bis jetzt sind es 20 Fälle, bei welchen ich nach „Sectio vaginalis" massirt habe. Bei allen diesen Fällen haben die Kranken sich rascher erholt, als wo ich nicht massirt habe.

Die Massage nach den Beckenoperationen ist zuerst von Aubeau, Assistent von Péan, in Gemeinschaft mit Dr. Leblond gemacht worden. Die Veröffentlichung erfolgte in der Zeitschrift „La clinique Française" Paris, Août 1892, pag. 372, No. 24. In diesem Berichte erwähnt Leblond 3 Kranke von Aubeau, welche Hysterectomie wegen Erkrankungen der Adnexa durchgemacht haben. 2 Jahre nach der Operation hatten die Kranken noch so starke Beschwerden, dass das Gehen sehr schmerzhaft war. Bei diesen Fällen fand sich ein Exsudat im Beckenbindegewebe um die Narbe herum. Leblond hat auch bei 4 Kranken Massage angewendet, welche nach Exstirpation der kranken Adnexa per laparotomiam über heftige Schmerzen im Unterleib klagten. Bei diesen Fällen fand sich auch an der Narbe peritonitisches Exsudat. Bei allen diesen Fällen hat sich die Massage sehr gut bewährt. Vielleicht können durch die Massage manche Fälle, welche als nur gebesserte oder ungeheilte betrachtet werden, definitiv curirt werden. (Autoreferat.)

v. Rosthorn-Prag bestätigt Chrobak's Aeusserungen, dass die günstigen Dauerresultate der Adnexoperationen die primären übertreffen. Für ihn kommen nur gewisse Fälle als operative in Betracht, nur folgende Indicationen lässt er gelten: 1) deutlich nachweisbare Tumoren, 2) selbst beobachtete Recidive, 3) Arbeitsunfähigkeit in Folge heftigster Beschwerden besonders von Blutungen bei sonst gesunden inneren Organen.

Am meisten müssen die Stumpfexsudate vermieden werden. Dieselben beruhen auf Localinfection vom Tubensecret aus und verursachen die heftigsten Beschwerden, oft können sie den Eindruck neuer Adnexschwellungen machen.

Hochlagerung beim Operiren, sowie Drainage werden auch von ihm empfohlen.

Mikulicz-Breslau berichtet über seine Erfahrungen betreffs der von ihm angegebenen Drainage. Er hat dieselbe bei Bauchoperationen in ca. 120 Fällen angewendet und glaubt auf Grund seiner günstigen Beobachtungen dieselbe nicht entbehren zu können.

Wenn er auch keine Erfahrungen über Adnexoperationen besitzt, so doch solche bei Darmoperationen, bei Perityphlitis, bei Blasenruptur, Pyonephrose, Actinomykose und anderen Krankheiten.

Er sterilisirt die Gaze nass, dieselbe liegt eine Woche in 5proc. Carbolsäure, dann in ½ pro mille Sublimatlösung. Mit der von ihm angegebenen Drainage, deren Technik Redner noch besonders demonstrirt, erreicht man eine Ausschaltung todter Räume und besitzt ausserdem darin ein vorzügliches blutstillendes Mittel. An Stelle der Gaze eignen sich besonders Bäusche von Penghawar.

Schauta (Schlusswort) bemerkt zunächst, dass während der Discussion nichts vorgebracht worden ist, was ihn in den von ihm vorgetragenen Anschauungen erschüttern könnte. Er schildert dann ganz kurz den Gedankengang, wie er zu seinen jetzt empfohlenen Maassnahmen gekommen ist, erinnert an ganze Reihen gut abgelaufener Fälle; dann kamen dazwischen einige ungünstige, meist waren das solche, wo Eiter die Bauchhöhle verunreinigt hatte, immer fanden sich im Eiter Streptococcen. Weder die Operationsmethode noch die Asepsis, noch der Operateur konnten daran schuld sein. Durch seine streng durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen schaltete er zunächst den Zufall aus und hatte damit schon sehr viel erreicht. Des näheren wollte er auf zwei Haupteinwendungen eingehen: 1) auf die ihm vorgeworfene Unvollkommenheit der mikroskopischen Untersuchung, einen Einwand, den Wertheim eben entkräftigt hat, 2) auf die Drainage. Was letztere anlangt, so muss er zunächst an die höchst ungleichen Resultate Martin's und Zweifel's erinnern, ersterer hat 13 Proc. Mortalität, letzterer 0,7 Proc., dabei ist die Technik des Operirens die gleiche, vor allem drainiren beide nicht. Redner glaubt hier an Zufall, an Glück des einen Operateurs, ferner dass es sich bei Zweifel häufiger um Gonococcen- als um Streptococceneiter gehandelt habe.

In seiner Eintheilung erwähnte Vortragender auch die von Martin genannten schweren Fälle, er ging aber nicht näher darauf ein, weil er keine eigenen Beobachtungen darüber hat. Bei der in Wien gebräuchlichen mässigen Beckenhochlagerung (45°) ist es nicht möglich, dass Eiter aus dem kleinen Becken nach oben fliesst. Betreffs seiner Drainagefälle verweist er auf die vertheilte Casuistik.

Kaltenbach's Unterscheidung betreffs der Möglichkeit der Diagnose auf Grund der Anamnese ist nicht immer richtig und darf nicht verallgemeinert werden. Betreffs der Massage verhält er sich nicht so ablehnend, dieselbe muss aber von Gynäkologen ausgeübt werden. Seine guten Resultate erreichte er nicht bei Adnextumoren, sondern bei diffuser Perimetritis und bei älteren Fällen von Perisalpingitis und Perioophoritis.

Ob einseitig oder doppelseitig operirt werden muss, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Sind die anderen Adnexe frei, — was selten ist — brauchen sie natürlich nicht entfernt zu werden. Er sah 2 mal nach einseitiger Operation Schwangerschaft. Sind die Ovarien mit erkrankt, so müssen sie mit entfernt werden, denn die Dauererfolge sind erst gut, wenn die Menstruation ganz aufgehört hat. Die Péan-Segond'sche Operation ist mit unserer vaginalen Totalexstirpation gar nicht vergleichbar.

Bauchdeckeneiterungen hat Schauta nie gesehen, er hat auch die Punction ohne Annähung des Sackes an die Bauchwand gemacht, war aber mit den Erfolgen nicht zufrieden. Die Punction von der Scheide aus verwirft er vollkommen. Zum Schluss bittet er um Prüfung seiner Vorschläge und Maassnahmen von Seiten der Fachgenossen.

Zu persönlichen Bemerkungen nahmen noch das Wort:

Zweifel, der nicht zugiebt, dass man von Zufall bei Operationsresultaten sprechen darf. Was er erreicht hat, erreichte er durch die Methode seiner Operation, die in erster Linie neben der strengsten Asepsis vollständigste Blutstillung anstrebte. Nur dadurch sind seine Resultate erzielt worden.

Martin: Sein Material, auf welches Schauta hinwies, reicht weit zurück in die Zeiten, wo die heutige Technik noch unvollkommen war, ausserdem sind eine grosse Zahl schwerster Fälle unter den seinigen, die natürlich mit viel grösseren Gefahren operirt wurden.

Kaltenbach widerspricht der Auffassung Schauta's in Bezug auf das von ihm in der Discussion Gesagte. Er wollte nicht in allen Fällen die Diagnose aus gewissen anamnestischen Daten stellen.

(Schluss folgt.)

XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Würzburg am 25., 26., 27., und 28. Mai 1893.

(Originalbericht.)

Sitzungslocal: Der weisse Saal im Mittelbau der kgl. Residenz.

(Fortsetzung und Schluss.)

Sitzung vom 27. Mai 1893.

Anwesend 300 Mitglieder.

Nach Eröffnung der Sitzung verliest der Vorsitzende die Antwort S. kgl. Hoheit des Prinzregenten auf das gestern abgeschickte Telegramm und ertheilt sofort Herrn Wasserwerkdirector **Kümmel**-Altona das Wort zu seinem Referate über:

Vorbeugungsmaassregeln gegen Wasservergeudung.

Geehrte Versammlung! Es ist eine längst bekannte Thatsache, dass aus sehr verschiedenen Gründen die Wasserwerke oft grosse Verluste erleiden. Undichtigkeit der Röhren, schlechte Apparate bei Versorgungsanlagen, ungenügender Verschluss der Zapfstellen, nachlässiges und absichtliches Weglaufenlassen zum Schwanken der Wäsche u. s. w. ergeben zusammen genommen weit erheblichere Verluste, als man allgemein annimmt. Da der Wasserverbrauch für öffentliche und private Zwecke in manchen Städten sehr hohe Anforderungen an die Wasserleitungen stellt und die Leistungsfähigkeit dieser und der Preis des Wassers durch die mitunter enorme Vergeudung sehr beeinträchtigt werden kann, ist man schon lange Zeit bestrebt, dieser Vergeudung vorzubeugen. Der meiste Bedarf

und infolge dessen auch jedenfalls der weitaus grösste unnütze Verbrauch fällt den Privatanlagen zu. Für öffentliche Zwecke als da sind: Strassenbesprengung, Feuerlöschzwecke, Reinigungen aller Art, Ausschwemmen der Kanalisation werden z. B. verwendet: in Berlin $9^3/_4$ Proc., in Dresden 8 Proc., in Stettin 6 Proc., in Breslau $5^1/_2$ Proc., in Düsseldorf 5 Proc., in Hannover nur $2^1/_2$ Proc. Die süddeutschen Städte mit laufenden Brunnen brauchen hiefür erheblich mehr, Würzburg z. B. 28 Proc., Nürnberg 26 Proc., Karlsruhe 25 Proc. Um der Vergeudung steuern zu können, ist ausgiebige Kontrole der Leitungen zum Auffinden und rechtzeitigen Abstellen ihrer Undichtigkeit das erste Erforderniss. Bei öffentlichen Anlagen hält die Ausübung dieser Kontrole nicht schwer, bei Privatzweigen der Leitung ist sie aber in richtiger Weise kaum zu handhaben. Lecke Röhren in den Zweigleitungen zu Privatwohnungen bleiben oft Monate lang unentdeckt, undicht verschliessende Hähne und Zapfstellen werden aus Scheu vor den Kosten höchst selten rechtzeitig repariert. Und doch ergeben sich aus solchen Quellen ganz beträchtliche Verluste. Ein rinnender Hahn lässt z. B. leicht 700 Liter im Tage ausfliessen und 1000 solcher Leckstellen vergeuden eine enorme Wassermenge. In den Küchen fliessen oft die Leitungen stundenlang nutzlos, weil viele Hausfrauen durch den laufenden Wasserstrom die Luft zu verbessern glauben, viele das Leitungswasser stundenlang durch ihre Waschbottiche fliessen lassen u. s. w. und das alles nur deshalb, weil das Wasser in den meisten Fällen nichts kostet, da in der grössten Anzahl deutscher Städte das Wasser noch nach irgend einer Taxe und nicht nach Maass abgegeben wird. So ist dem Einzelnen unumschränkter Verbrauch ohne entsprechende Gegenleistung gestattet, eine Wasserabgabe, die keineswegs zum Sparen auffordert.

Diesem grössten Uebelstand abzuhelfen hat der Director der Liverpooler Wasserwerke Dearon einen selbstthätig registrirenden Distriktswassermesser construirt, der, in das Leitungsrohr eingesetzt, die in der Zeiteinheit jeweils durchfliessende Wassermenge graphisch anzeigt. Mit diesem Wassermesser wurden in England sehr günstige Resultate erzielt. Im Jahre 1875 wurde in Liverpool selbst der Verbrauch von 146 auf 72 Liter herabgesetzt und im Jahre 1881 von 97,5 auf 60 Liter bei einer Einwohnerzahl von 705,000 Seelen. In Deutschland ist er nur in Frankfurt a/M. völlig durchgeführt und auch hier hat er sich bewährt, indem z. B. der Verbrauch pro Kopf und Tag von 145 auf 88 und von 180 auf 138 Liter zurückging. Der Apparat wurde im Laufe der Zeit wesentlich verbessert und kann als zweckentsprechend sehr empfohlen werden. Vielfach findet man auch den von Oeslen in Berlin angegebenen zweckmässigen Verlustanzeiger im Gebrauch, der bei verschlossenen Hähnen etwaiges Ausfliessen von Wasser anzeigt. Um die lecken Stellen aufzufinden, habe ich einen Auscultationsapparat construirt, der von J. Paris in Altona verfertigt wird. Dieses sogenannte Hydrophon wird mit einem Stabe auf den Strassenhahn des Grundstückes aufgesetzt und lässt jede lecke Stelle sofort erkennen.

Wie schon erwähnt, ist durch die Abgabe des Wassers nach einer festgesetzten Taxe der Vergeudung der grösste Vorschub geleistet. Deshalb haben nach dem Vorgange Berlins eine Reihe deutscher Städte die Abgabe nach Maass eingeführt, so Elberfeld, Breslau, Magdeburg, Bochum. Ueberall mit Ausnahme der Industriestädte bleibt der Verbrauch pro Tag und Kopf unter 100 Liter, während er in allen Städten ohne Maassabgabe diese Zahl oft weit übersteigt.

Der Gebrauch der Wassermesser könnte von Seiten der Hygiene insofern Bedenken erregen, als dadurch der Wasserverbrauch zu viel eingeschränkt würde auf Kosten der Reinlichkeit. Es sind thatsächlich solche Fälle vorgekommen und haben zum Festsetzen eines Verbrauchminimums geführt. Für den Hausgebrauch ist man auf die Durchschnittszahl 40 für kleine Haushaltungen, für grosse 80 Liter pro Kopf und Tag in Berlin und Altona gekommen, indessen wird allgemein als Durchschnittszahl 50 angenommen. Der Entschädigungsbetrag für das Minimum muss unter allen Umständen bezahlt werden, ob es gebraucht wird oder nicht, Mehrverbrauch wird nach dem Einheitspreis berechnet. Die Einrichtung des Minimum hat sich in Altona nicht bewährt, da die sparsame reinliche Bevölkerung vielfach dadurch zu sehr geschädigt wurde. Es ist wieder verlassen und polizeiliche Drohungen reichen im Nothfalle vollkommen aus, die Reinlichkeit da aufrecht zu erhalten, wo es sonst nicht der Fall wäre.

Wenn auch die Messapparate noch Unvollkommenheiten zeigen und man mit dem Festsetzen eines Gebrauchsminimums nicht überall gleich gute Erfahrungen machte, so ist doch allen Wasserwerken die Abgabe nach Maass als die einzig geregelte zu empfehlen, Minimum oder nicht kommt erst in zweiter Linie in Betracht.

In der Debatte wurden die Grundsätze des Herrn Referenten anerkannt und durch weitere Beispiele erläutert. Herr Medicinalrath Wernich-Berlin bespricht die Güte des Wassers in gesundheitlicher Hinsicht und verlangt von den Wasserwerken, dass sie ihren Abnehmern nur vorzügliches Wasser liefern. Er möchte sie unter die Controle der Regierungen gestellt haben, welchen Vorschlag der Herr Referent zum Schluss der Debatte freudig begrüsst. Herr Rechtsrath Küntzer-München schloss hier noch eine kurze Besprechung der Leitungen Münchens an.

Bevor der Vorsitzende Herrn Obermedicinalrath Dr. Lydtin-Karlsruhe, dem Referenten über das letzte zur Verhandlung kommende Thema, das Wort ertheilt, findet die Wahl des Ausschusses statt. Im Ausschuss bleiben die Herren Oberbürgermeister Adickes-Frankfurt a/M., Geheimrath v. Kerschensteiner-München, Oberingenieur Meyer-Hamburg. Neu gewählt wurden die Herren Geheimer Medicinalrath Pistor-Berlin, Oberbaurath Baumeister-Karlsruhe und Professor Gaffky-Giessen.

Herr Obermedicinalrath **Lydtin** beginnt seinen sehr ins einzelne gehenden $2^1/_2$stündigen Vortrag über:

Die Verwendung des wegen seines Aussehens oder in gesundheitlicher Hinsicht zu beanstandenden Fleisches, einschliesslich der Cadaver getödteter oder gefallener Thiere.

Geehrte Versammlung! Im Anschluss an die von der XVI. Versammlung des Vereins am 12. September 1890 zu Braunschweig angenommenen Thesen „Ueber die wirksame Bekämpfung der aus dem Genuss gesundheitsschädlichen Fleisches entstehenden Gefahren“ möchte ich der Versammlung nachstehende Vorschläge machen über die Verwendung des nach Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau nicht ganz tadellos befundenen Fleisches und über die Verwerthung von Cadavern getödteter, gefallener oder kranker Thiere.

Schon in den ältesten Zeiten ist es Sitte gewesen, nicht gesundheitschädliches aber von kranken Thieren stammendes Fleisch getrennt von dem tadellosen zu verkaufen. Es ist dies geboten im Interesse und zum Schutze aller derjenigen, die aus Eckel oder besonderer Veranlagung zu Verdauungsstörungen (Kinder, Wöchnerinnen, Reconvalescenten u. s. w.) für ihren Genuss nur gesundes Fleisch verwenden wollen; aber der Verkauf solchen Fleisches muss gestattet werden, um einmal der Vieh besitzenden Klasse grosse Verluste zu ersparen, dann aber auch um eine Menge werthvoller Nährstoffe dem Volke nicht zu entziehen. Um den Verkauf völlig gesunden und kranken Fleisches streng auseinander zu halten ist ausgiebige Controle der gewerbsmässig geschlachteten Thiere sowohl vor als nach dem Schlachten nothwendig. Nur unbeanstandetes Fleisch darf als „bankfähig“ in ordentlichen Fleischbänken verkauft werden, alles andere „nicht bankfähige“ kommt auf die „Freibank“. Das der Freibank übergebene Fleisch hat als minderwerthig einen entsprechend, gewöhnlich 30—40 % billigeren Preis als das gesunde und sein Verschleiss muss polizeilich überwacht werden. Nur der Eigenthümer des Fleisches oder sein Vertreter dürfen es verkaufen und der Käufer darf es nur für sich verwenden. Will er es anderweitig in Verkehr bringen, so muss er Herkunft und Beschaffenheit desselben genau angeben. Ebenso ist Leuten mit öffentlichem Geschäft, wie Gastwirthen, Kostgebern u. s. w. sein Verbrauch nur dann gestattet, wenn sie leicht wahrnehmbare diesbezügliche Anschläge in ihren Geschäftsräumen machen. Bietet die Ueberwachung des Verschleisses solchen Fleisches erhebliche Schwierigkeiten, so ist

es zweckmässig, Abkochung desselben unter polizeilicher Aufsicht vorzunehmen und es abgekocht auf der Freibank zu verkaufen. Auch die Errichtung von unter communaler Leitung stehenden Speiseanstalten in grösseren Städten und unmittelbare Verabreichung an den Consumenten wird der ärmeren Bevölkerung sehr willkommen sein.

Von solchem unschädlichen nur unappetitlichem Fleisch ist dasjenige strenge zu unterscheiden, das in frischem Zustande als gesundheitsschädlich sich erweist, das aber gebrauchsfähig gemacht werden kann. Auch die Verwertung dieses Fleisches ist im Interesse der Volksernährung in besonderen Zeiten wünschenswerth und kann bei manchen ungekocht unbrauchbaren Fleischsorten leicht ermöglicht werden. So verkauft man in Berlin und Lübeck schon seit einiger Zeit das Fleisch tuberculöser und finniger Thiere, nachdem es im Rohrbeck'schen Sterilisirungsapparat mit Dampfcondensation geniessbar gemacht ist. Das Sterilisiren findet in der Weise statt, dass das Fleisch einige Zeit in Dampf sich befindet, dass der Dampfraum dann aber plötzlich abgekühlt wird, wodurch die nun frei werdende Wärme in das Innere der Fleischstücke eindringt. Die Fleischstücke werden auch im Innern auf 90° C. erwärmt, sind vollkommen steril und sehen sehr gut aus. Dieses abgekochte Fleisch kostet 80 Pfg. pro kg. Henneberg hat einen ähnlichen Apparat konstruirt, der die gleichen Dienste leistet. Bei einer Verwerthung derartigen Fleisches ist polizeiliche Controle erstes Erforderniss, das Abkochen sollte nur im Schlachthaus stattfinden, und beim Verkaufe muss Herkunft und frühere Beschaffenheit genau angegeben werden.

Fleisch, das unter allen Umständen unverwendbar bleibt, hat die Behörde mit Beschlag zu belegen und ungeniessbar zu machen. Jedoch ist die Verwendung von solchen Theilen des getödteten Thieres (Klauen, Hörner, Häute u. s. w.), die unschädlich sind oder es unter polizeilicher Aufsicht gemacht werden, zu gestatten.

Die weitaus grössten und häufigsten Gefahren für die Gesundheit bringt aber nicht das Fleisch der gewerbsmässig geschlachteten, sondern das der wegen Krankheit getödteten oder umgestandenen Thiere, wenn diese der freien Verfügung des Besitzers überlassen bleiben. Hier ist polizeiliches Eingreifen unerlässlich und die Ortspolizeibehörde muss von Nothschlachtungen oder dem Umstehen von Thieren sofort Kenntniss erhalten. Die Zahl der Nothschlachtungen ist eine sehr grosse und liefert öfters ungeniessbares und gesundheitschädliches Fleisch, sodass fachmännische Controle geboten ist, überall wo es die Reichs- oder Landesgesetzgebung vorschreibt, wo das Thier mit einer Infectionskrankheit behaftet oder derselben verdächtig war, und überall da wo das Fleisch in rohem oder gekochtem Zustande dem Verkehr übergeben werden soll. Letzteres darf nur nach den gesetzlichen Bestimmungen und gemäss der oben aufgestellten Grundsätze geschehen.

Sind die ganzen Cadaver oder einzelne Theile derselben als gesundheitschädlich und unverwendbar erklärt, so hat der Besitzer bei umgestandenen Thieren innerhalb 24 Stunden, bei Nothschlachtungen innerhalb 48 Stunden dieselben an einen von Menschen und Thieren nicht betretenen und von Wohnungen entfernt liegenden Ort zu verbringen oder durch ein die Umgebung nicht belästigendes unschädliches Verfahren zu verarbeiten. Cadaver oder deren Theile an öffentlichen Plätzen, Strassen u. s. w. liegen zu lassen oder sie in Wasserläufe oder stehende Gewässer zu werfen ist in höchstem Grade eckelerregend und gesundheitschädlich und deshalb mit Strafe zu belegen. Cadavertheile dürfen für Fischereizwecke nur mit polizeilicher Genehmigung verwendet werden.

Um unschädliche und nicht belästigende Beseitigung oder industrielle Verwendung von Cadavern zu ermöglichen, hat die Gemeinde auch im Interesse der Viehbesitzer für geeignete Begräbnissplätze (Wasen) oder Verbrennungsöfen oder für Verarbeitung in Industrieanlagen Sorge zu tragen und die zum Transport erforderlichen Leute, „Wasenmeister" oder „Abdecker" aufzustellen und auf Grund eines Reglements zu verpflichten.

Für kleine Gemeinden genügt gewöhnlich ein Feld- oder Waldplatz zur Verscharrung von Cadavern, jedoch muss die Wahl desselben stattfinden mit Rücksichtnahme auf Bodenbeschaffenheit, Entfernungen von menschlichen Wohnungen, Stallungen und Weiden, auf das Vorhandensein von ober- oder unterirdischen Wasserläufen, auf den Abfluss der Wasser und Ablaufwasser, auf Grösse, Einfriedigung und Verwendung der Pflanzprodukte des Wasens. Die Tiefe der Verscharrung und die Zeit des Wiedereröffnens der Grube ist genau zu bestimmen. Letztere wäre auf wenigstens 10 Jahre festzusetzen. Secirvorrichtungen auf Wasenplätzen sind sehr zweckmässig.

Das Verbrennen der Cadaver wurde an verschiedenen Orten eingeführt und ist in verseuchten Bezirken sehr zu empfehlen. Die Verbrennungsvorrichtungen haben aber jetzt noch grosse Nachtheile. Sie erfordern bedeutenden Kostenaufwand und gewähren keine Ausnützung des Cadavers. In Basel werden Retorten benutzt, in Forbach (Baden) ein Kalkofen, dessen Gebrauch sich aber als viel zu theuer erweist. Verkochen der Cadaver mit Schwefelsäurezusatz oder das Kochen in Digestoren, wie es in Mannheim üblich ist, verbreitet zwar üblen Geruch, aber die Ueberreste des Thieres sind verwendbar. In Augsburg beschäftigt sich die Podewils'sche Fäkalstofffabrik mit Cadavern und erzielt aus ihnen gebrauchsfähiges Fett und Leimwasser. Ein sehr zweckmässiger Apparat wurde von Rietschel und Henneberg zuerst in Antwerpen aufgestellt, der sogenannte „Kafill-Desinfector". Die Verwendung der Abfallsproducte gestaltet sich hierbei so günstig, dass sich der Apparat gut rentirt. Seit 9 Jahren hat er sich erprobt und ist allen Abdeckereien sehr zu empfehlen.

Für die grösseren Communen ist die Errichtung von Abdeckereien mit entsprechenden Apparaten zur Verwendung der für den menschlichen Genuss unfähigen Fleischmassen erforderlich. So können eine Reihe von Producten, als Haut. Haare, Hufe, Hörner, Fett, Knochen u. s. w., der Verwerthung erhalten bleiben ohne Gefahr für die Gesundheit. Die Apparate müssen aber derartig eingerichtet sein, dass sie nöthigenfalls unzerlegte Cadaver und Fleischstücke sicher sterilisiren, weder Luft noch Boden mit schädlichen Producten verunreinigen, in ihrem Betriebe kurze Zeit und wenig Aufwand an Mitteln erfordern, und einen möglichst hohen Ertrag an verwerthbaren Stoffen liefern.

Solche Anstalten empfehlen sich auch auf dem Lande für mehrere Ortschaften zusammen statt der Wasen und Verbrennungsöfen; aber um die Ertragsfähigkeit nicht zu beeinträchtigen, ist Vermehrung der Anstalten nur bei wirklichem Bedürfniss zu genehmigen. Selbstverständlich sollen auch diese Anstalten der strengsten staatlichen Controle unterworfen sein.

Vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege aus muss auch die allgemeine Viehversicherung, wie sie in Baden seit 1890 eingeführt ist, sehr begrüsst werden. Die Versicherung hat nämlich das Verfügungsrecht über die kranken und umgestandenen Thiere und kann so jedem Missbrauch etwa nicht geniessbaren Fleisches völlig vorbeugen. Um den Beitritt allen Viehbesitzern zu ermöglichen, muss die Prämie thunlichst niedrig sein und falls eine Steigerung zu ungewöhnlicher Höhe erfolgen sollte, haben staatliche Reservefonds ergänzend einzugreifen.

„Die Unterstützung der Versicherung der Hausthierbestände aus öffentlichen Mitteln rechtfertigt sich daraus, dass die Versicherung den Vollzug der Maassregeln zur Verhütung der Gefahren, welche die menschliche Gesundheit durch den Genuss schädlichen Fleisches bedrohen, wesentlich zu unterstützen im Stande ist."

An der Debatte betheiligen sich die Herren Dr. Rohrbeck-Berlin, Fabrikant Henneberg-Berlin, Rechtsrath Küntzer-München und Oberbürgermeister Steidle-Würzburg. Die 2 erstgenannten Herren traten für ihre Apparate ein, erläuterten ihre Producte an im Sitzungssaal ausgestellten Präparaten und erklärten an der Hand von Zeichnungen, die unter die Theilnehmer an der Versammlung ausgegeben wurden, die Construction ihrer Apparate. Diese in kurzer Darstellung fasslich wiederzugeben, ist nicht leicht möglich und eine längere Auseinandersetzung geht über den Rahmen des Referates. Herr Rechtsrath Küntzer-München empfahl das Podewils'sche Verfahren, das in München eingeführt ist, und verglich es an der Hand von sachverständigen Gutachten mit dem Rohrbeck'schen und Henneberg'schen. Herr Dr. Steidle-Würzburg kritisirte die juristische

Fassung der vom Herrn Referenten aufgestellten und zur Abstimmung vorgelegten Thesen und schlug folgende einstimmig angenommene Resolution vor: „1) Es ist wünschenswerth, dass die Gemeinden die Errichtung einer Abdeckerei in Zukunft von der Ausstattung mit Apparaten abhängig machen, welche die bisherigen Benachtheiligungen, Belästigungen und Gefahren des Abdeckereibetriebes thunlichst verhüten, und 2) behufs Fernhaltung gesundheitsschädlichen und verderblichen Fleisches vom Speisemarkt und behufs Förderung der unschädlichen Verwerthung des übrigen Fleisches ist die allgemeine und obligatorische Viehversicherung dringend zu empfehlen."

Zum Schlusse der Versammlung sprach der Herr Vorsitzende im Namen des Vereins den Behörden, der Universität, dem Ortsausschuss, den Herren Prof. Dr. Lehmann und Bezirksarzt Dr. Röder als Verfassern der Festschrift, die nicht nur eine kostbare Erinnerung an das schöne Würzburg, sondern auch ein werthvoller wissenschaftlicher Beitrag ist, dem Herrn Oberbürgermeister Dr. Steidle und Allen, die sich um die Versammlung bemühten, den herzlichsten Dank aus. Mit einem Hoch auf das gastliche unvergessliche Würzburg schloss der Herr Vorsitzende den wissenschaftlichen Theil der XVIII. Versammlung des Vereins. Herr Oberbürgermeister Dr. Steidle dankte dem Verein im Namen der Stadt und hofft, ihn nach einigen Jahren hier wieder begrüssen zu können. Nach einem Hoch auf den Herrn Vorsitzenden, Stadtbaurath Stübben-Köln, den gewandten unermüdlichen Leiter der Sitzungen, verliessen die Theilnehmer hochbefriedigt den weissen Saal der k. Residenz.

Die Nachmittagsstunden der Sitzungstage waren jeweils zu Excursionen in neue sehenswerthe und hygienisch interessante Einrichtungen der Stadt in Aussicht genommen.

Am Donnerstag den 25. Mai wurden in 2 Gruppen besichtigt: Das neue Amts- und Landgerichtsgefängniss, das neu gebaute Trommelwehr und das Brauhaus Würzburg von der ersten Gruppe. Die zweite begab sich in das Hauger Schulhaus, in das Schlachthaus mit Kühlanlage und die Militärbäckerei.

Abends fand Festessen mit Damen im grossen Saale der Harmonie statt und hierauf zwanglose Vereinigung in den Räumen der Harmonie.

Am Freitag den 26. Mai begaben sich die Mitglieder des Vereins nach beendeter Sitzung zu dem von der Stadt in liebenswürdigster Weise dargebotenen Frühschoppen in die Gärten des rühmlichst bekannten Bürgerspitals „zum Heiligen Geist" und am Nachmittag lockte die schöne Witterung die Theilnehmer der Versammlung mit ihren Damen in's Mainthal nach Veitshöchheim.

Schürer's Tabakfabrik und Oppmann's Schwaumweinfabrik, Juliusspital, Universitätsinstitute, Privatkliniken und Silligmüller'sche Schaumweinfabrik, Neues Gerichtsgebäude, Conserven- und Chocoladefabrik von Wucherer und Lang'sche Schaumweinfabrik wurden in 3 Gruppen am Nachmittag des 27. Mai besichtigt, nachdem diesen Excursionen ein Besuch der k. Residenz vorangegangen war.

In zuvorkommendster freundlichster Weise wurden die Mitglieder des Vereins in all den verschiedenen Etablissements empfangen und in den zu besichtigenden Räumlichkeiten zum grossen Theil von den Besitzern selbst geleitet und über den Betrieb aufgeklärt. Treffliche Proben im Brauhaus und in den Schaumweinkellereien werden eine fröhliche Erinnerung an die Excursionen noch lange aufrecht halten im Gedächtniss der theilnehmenden Herren, und die Chocoladefabrik trug ihr redlich Theil dazu bei, den Damen das Andenken der XVIII. Versammlung des Vereins zu versüssen.

Den Abschluss der Festlichkeiten bildete ein von der Gesellschaft „Harmonie" zu Ehren der Versammlung am Abend des 27. Mai veranstaltetes äusserst gelungenes Gartenfest im Platz'schen Garten und am Sonntag darauf ein Ausflug nach Rothenburg ob der Tauber, um in dem altehrwürdigen Städtchen dem historischen Festspiel „Der Meistertrunk" beizuwohnen. Vom herrlichsten Wetter begünstigt und in frohester Stimmung der Theilnehmer verlief auch dieser Theil des Festes, und bildete einen würdigen Abschluss der XVIII. Versammlung des Vereins. Hochbefriedigt schieden die Gäste von Würzburg, und Alle werden gern und oft der hier verlebten Tage gedenken.

Welle.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1893.

Vor der Tagesordnung stellt Herr **J. Israel** einen geheilten Fall nach Nierenexstirpation bei Ureteritis vor. Der Fall wurde vor einigen Wochen in dieser Gesellschaft beschrieben. Ausführlichere Mittheilungen wird I. in der nächsten Sitzung machen.

Herr **v. Bergmann** stellt einen geheilten Fall von Trepanation nach Schusswundenverletzung vor. Ein Vortrag über 25 Fälle, von denen 16 vollkommen geheilt sind, folgt in der nächsten Sitzung.

Herr **Hans Aronson: Experimentelle Untersuchungen über Diphtherie und die immunisirende Substanz des Blutserums.**

Vortragender bespricht in der Einleitung die verschiedene Virulenz der Diphtheriebacillen und die experimentelle Bestimmung derselben. Er stellt durch subcutane Injection geeignet hergestellter Verdünnungen diejenige Menge einer zweitägigen Diphtheriebacillencultur fest, welche Meerschweinchen in 4 bis 5 Tagen tödtet, unter genauer Berücksichtigung des Körpergewichts der Thiere. Diese so bestimmte Dosis ist circa um das dreifache grösser als die überhaupt noch tödtliche und ungefähr um das 2—3fache geringer als diejenige, welche Thiere in 2 Tagen tödtet.

Prüft man unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse frisch angelegte Diphtherieculturen, so findet man solche, von welchen 1—2 cc nöthig ist, um circa 400 g schwere Meerschweinchen in 4 Tagen zu tödten, andere, von welchen zu demselben Zweck 0,06—8,08 cc genügen. — Man kann künstliche Diphtheriebacillen von gegebenem Virulenzgrade in stärkere und schwächere verwandeln.

Zur Steigerung der Virulenz dient die Passage des Virus durch Meerschweinchen, indem man aus der hämorrhagisch-ödematösen Umgebung der Injectionsstelle neue Culturen anlegt, welche wiederum weiter geimpft werden u. s. w. So können Ausgangsculturen, von welchen 0,1 cc mittelgrosse Thiere in 4—5 Tagen tödten, in Culturen verwandelt werden, von welchen zu demselben Zweck nur 0,007—0.008 cc nöthig sind. Diese ausserordentlich giftigen Culturen sind für die Steigerung der Immunität von grosser Bedeutung. Die Abschwächung der Diphtherieculturen erreicht Vortragender, indem er Bacillen in Serumröhrchen züchtet, an deren Boden sich Formaldehydlösungen von bestimmter Concentration befinden, in denen sich also die Culturen im Brutschrank unter dem Einfluss der Formaldehyddämpfe entwickeln. Der Grad der Abschwächung ist verschieden nach der Concentration der am Boden befindlichen Formaldehydlösungen und der Höhe der Serumschichten. — Vortragender bespricht dann die Methoden zur Immunisirung von Thieren gegen Diphtherie. Bei Hunden, die an Empfänglichkeit für Diphtherie, wenn man die tödtliche Dosis im Vergleich zum Körpergewicht setzt, nur wenig hinter den Meerschweinchen zurückstehen, verwendete er zur Erreichung einer Grundimmunität 3 verschiedene Methoden:

1) Vorbehandlung mit natürlichen Diphtheriebouillonculturen und zwar der schwachen, oben geschilderten Art.

2) Vorbehandlung mit durch Formaldehyddämpfe abgeschwächten Culturen.

3) Fütterung der Thiere mit grossen Mengen (mehrere Liter im Laufe von 1—2 Wochen) vollgiftiger Bouillonculturen, ein Modus, der sich an die Ricinimmunisirung Ehrlich's anschliesst.

Eine vierte Methode, die praktisch für die Immunisirung grosser Thiere ohne Bedeutung, theoretiseh aber um so interessanter ist, bespricht Vortragender genauer. Bekanntlich besitzt das Blut der von Hause aus immunen Thiere keine antitoxischen Eigenschaften. Vaillard fand beim Tetanus — im Gegensatz zu früheren Versuchen von Kitasato — dass im Blutserum der von Natur immunen Hühner immunisirende Substanzen sich bilden, nachdem vorher grössere Mengen Tetanusculturen eingespritzt waren. — Dasselbe gilt auch für

die Diphtherie; denn es gelang dem Vortragenden mit Sicherheit, Meerschweinchen vor einer tödtlichen Infection zu schützen, wenn z. B. vorher 0,2 g Serum einer weissen Ratte — diese Thiere sind gegen Diphtherie immun — eingespritzt war, welche längere Zeit vorher grössere Mengen vollgiftiger Diphtheriebacillen subcutan erhalten hatte.

Zur Erhöhung der Immunität bringt A. den Thieren allmählich gesteigerte Dosen vollvirulenter Culturen bei. Diese Steigerung kann bei Hunden ziemlich rasch erfolgen. So konnte Vortragender einem Hunde, der mit abgeschwächten Culturen vorbehandelt war und am 26. III. 1 cc vollvirulenter Diphtheriebouillon vertrug, am 12. V. ohne Schaden schon 320 cc subcutan injiciren.

Bei einem anderen Hunde im Gewicht von circa 30 kg, wählte Vortragender zur Beibringung grösserer Mengen den Weg der centralen arteriellen Infusion, indem er stets Blutentnahme, welche er zur Beschaffung grösserer Serummengen oft ausführte, und Giftzufuhr in einem Operationsact verband. A. erwähnt, dass er obigem Hunde im Laufe von 4 Minuten circa 3 l Blut entnahm und zuletzt am 1. III. 2250 cc vollvirulenter Diphtheriebacillen injicirte.

In Uebereinstimmung mit anderen Autoren konnte Vortragender constatiren, dass mit der Steigerung der zugeführten Diphtheriegiftmenge der Immunisirungswerth des Blutserums wuchs. Dieser wurde so bestimmt, dass einer Reihe von Meerschweinchen abnehmende Serummengen injicirt wurden. Diese Thiere wurden dann später ebenso wie 1—2 Controllthiere mit Diphtheriebouillon inficirt, deren Menge so gewählt war, dass die Controllthiere in 4—5 Tagen starben.

Das am 15. IV. 6 Wochen nach der letzten Injection von 2250 cc Diphtheriebouillon gewonnene Serum besass in dieser Weise berechnet einen Immunisirungswerth von 1 : 30000 d. h. 0,01 g schützte ein Meerschweinchen von 300 g Gewicht vor einer mittelschweren Infection.

Dieser Serumwerth entspricht ungefähr demjenigen Hammelserum, das Behring in der Deutsch. med. Woch. als Normalserum beschrieben. Vortragender kritisirt die neueren zahlenmässigen Bestimmungen Behring's, welcher aus einem beobachteten Immunisirungswerth von 1 : 30000 gegenüber einer zehnfachen Infection einen Werth von 1 : 5 Millionen gegenüber der Dosis letal. minima in völlig willkürlicher Weise berechnet hat. Speciell warnt er davor, diese berechneten Zahlen zur Vergleichung mit beobachteten Werthen zu benutzen, wie dies schon geschehen ist.

A. bespricht ferner die Bestrebungen, Antikörper in fester Form aus dem Blutserum darzustellen. Sollen dieselben einen wirklich bedeutsamen Fortschritt darstellen, so muss man verlangen, dass neben der dadurch geleisteten Conservirung der Antikörper die daraus herstellbaren Lösungen bedeutend wirksamer sein müssen als das angewandte Blutserum, ferner muss die Ausbeute an wirksamen Stoffen im Endproduct berücksichtigt werden. Die von Ehrlich und Brieger bei der Milch mit gutem Erfolg benutzte Fällung mit Magnesium- resp. Ammoniumsulfat ergiebt kein gutes Resultat beim Blutserum; die in fester Form erhaltenen Substanzen sind nur 5—10 Mal wirksamer als das flüssige Serum.

Der Vortragende erwähnt, dass das nach Hammarsten's Angaben aus Serum gefällte und gereinigte Globulin unzweifelhaft starke, immunisirende Eigenschaften hat, was beim Tetanus auch Tizzoni constatirt hat. Schon hieraus folgt, dass die von Emmerich und Tsuboi aufgestellte Theorie, dass die Heilsubstanz eine Verbindung von Serumalbumin und Bacteriengift darstellt, unrichtig ist. Vortragender hat neuerdings ein anderes Verfahren zur Darstellung der Antikörper in fester Form gefunden, nach welchem man eine hundertfache Concentration bei fast gleicher quantitativer Ausbeute erreicht.

Diese Substanz hat der 10fachen Diphtherieinfection gegenüber, welcher Controlthiere in 48 Stunden erlagen, einen Werth von 1 : 50000; dieselbe ist also 100 mal wirksamer als das sogenannte Behring'sche Normalserum. Diese aus Blutserum gewonnenen Antikörper stellen weisse in Wasser, besser in dünnem Alkali, lösliche Pulver dar, welche alle Reactionen der Eiweisskörper liefern. A. glaubt nicht etwa jetzt die immunisirende Substanz in seiner Form dargestellt zu haben, er hält es jedoch für praktisch sehr wichtig, dass er mit dieser Methode 85% der unwirksamen Eiweisskörper aus dem Serum entfernt, und die zur subcutanen Injection nöthige Flüssigkeitsmenge auf den zehnten Theil reducirt hat, da 10% Lösungen herstellbar sind. Diese Antikörper, die vorher im Vacuum bei 40° getrocknet, können auf 102—103° erhitzt werden, ohne ihre Wirksamkeit zu verlieren. Vortragender bespricht zum Schluss die mit der Substanz bei diphtherieinficirten Meerschweinchen gewonnenen Heilresultate. Er konnte, wenn die Infection so gewählt war, dass Controlthiere nach 5 Tagen starben, Thiere retten mit der auf das Körpergewicht berechneten Dosis von 1 : 400,000, wenn die Behandlung 24 Stunden, und der Dosis von 1 : 30,000, wenn dieselbe 2 Tage nach der Infection begann. Die Injectionen mit derselben Menge wurden an den 2 folgenden Tagen noch einmal wiederholt. A. beabsichtigt in den nächsten Monaten so grosse Mengen dieses Diphtherie-Antitoxins herzustellen, um damit Kinder in grossem Maassstabe behandeln zu können. Ludwig Friedländer.

Sitzung vom 7. Juni 1893.

Herr **Hansemann** demonstrirt die Präparate von einer 50jährigen an Amyloid im Anschluss an Lues gestorbenen Frau. Die Diagnose konnte an den charakteristischen Narben der Epiglottis und mikroskopisch erkennbaren Gummata der Leber gestellt werden. Der Fall ist deshalb aussergewöhnlich, weil neben den Organen, die immer befallen sind, eine grosse Reihe von Lymphdrüsen erkrankt waren, ebenso die Thyreoidea und die Herzmusculatur; ferner zeichnet sich der Fall dadurch aus, dass die eigenthümliche Art der Amyloidreaction auf Jod nur sehr mangelhaft war. Erst auf Schwefelsäurezusatz trat die Jodreaction auf. Bei der Leber fehlte die Reaction ganz. Die Milz hatte das Aussehen einer „Schinkenmilz". Die Herzmusculatur zeigte merkwürdige Bilder. Die Muskelfasern waren umgeben von einer unbestimmten Substanz, welche einen scholligen Eindruck machte. Das Amyloid scheint hier von den Capillaren ausgegangen zu sein. — Das Amyloid ist jedenfalls ein chemisches Gemisch; daher die Reaction nicht immer gleichartig zu sein braucht.

In der Discussion bemerkt Herr Virchow, dass er sich schon lange bemüht, eine charakteristische Reaction zu finden, aber ohne Erfolg.

Herr **Apolant** stellt einen Herrn vor, der vor 4 Jahren wegen eines Ulcus rodens operirt wurde. Vor 3/4 Jahren entwickelte sich in der linearen Narbe ein neues Geschwür. Der Patient war zu einer neuen Operation nicht zu bewegen. Vor ungefähr 4 Wochen acquirirte er ein Erysipelas faciei, welches auch auf die Geschwürsfläche wanderte. Nach dem Abstossen der Borken zeigte sich die Wunde überhäutet und jetzt scheint Heilung eingetreten zu sein.

Herr **Gluck** stellt eine junge Dame vor, bei welcher er gelegentlich der Ausführung einer Rhinoplastik das knöcherne Nasengerüst durch ein Elfenbeingestell ersetzt hat. Letzteres ist vollständig eingeheilt und erfüllt seine Function so gut, dass die Dame sogar einen Klemmer auf der Nase trägt.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Lassar: Beitrag zur Therapie der Hautkrebse.**

Herr H. Köbner ist von der Beweiskraft der vorgeführten Fälle keineswegs überzeugt. Er hält es für unbedingt nothwendig, der Meinung entgegenzutreten, als ob Hautkrebs durch Sol. Fowleri geheilt werden könne. Uebrigens ist die Behandlung von Krebsen mit Arsen eine schon hundert Jahr alte Methode, wie Esmarch 1877 in einer Schrift: Aphorismen über den Krebs, gezeigt hat. Man darf aber, so meint der berühmte Chirurg, keine Zeit verlieren, sondern soll, sobald die Diagnose feststeht, mit dem Messer vorgehen. Jedes Zögern wirke verderblich. Sei das Carcinom inoperabel oder die Operation ohne Erfolg, so könne man innere Mittel versuchen. — Auch genüge eine so kurze Beobachtungszeit wie in den 3 Fällen von Lassar doch nicht, um eine neue therapeutische Methode zu empfehlen. Man müsse doch mindestens drei Jahre warten, um zu sehen, was aus den Fällen wird.

Herr v. Bergmann erwähnt, dass er in derselben Sitzung, in welcher Herr Lassar seinen Vortrag hielt, nicht ohne Absicht drei Patienten gezeigt habe, bei denen viele Jahre vergangen waren, ohne

dass Carcinome, welche operativ behandelt wurden, zurückkehrten. — Gerade von den Hautcarcinomen ist es bekannt, dass sie eine günstige Prognose für die Operation bieten. Auf die Untersuchungen Virchow's gestützt, stellen wir heute keine klinische, sondern eine anatomische Diagnose: das Gewebe muss bestimmte Structurverhältnisse darbieten. Das trifft besonders für die Carcinome im Gesicht zu. Wichtig ist, dass wir das biologische Geschehen in den Geschwülsten genau kennen. Auch hier hat Virchow erkannt, dass es sich um Elemente von kurzem Leben handelt, die in kurzer Zeit zu Grunde gehen und Vernarbungsvorgänge zeigen. Gerade dieser Umstand gewährt uns die Möglichkeit zu sagen, dass wir Krebs vor uns haben. Solche Vernarbungsvorgänge aber werden von Nichtkennern oft als Heilung angesehen. Ein zweiter wichtiger Punkt, den wir nicht vergessen dürfen und auf den ebenfalls Virchow zuerst hingewiesen hat, ist der grosse Unterschied in dem Verhalten der bösartigen Geschwülste. Es giebt solche, die sieben Jahre hindurch nicht grösser geworden sind. In solchen Fällen kann es vorkommen, dass derselbe Vorgang der Rückbildung an mehreren Stellen geschieht und das Carcinom verschwindet. Wir haben das mehrfach erlebt. — Endlich weise ich darauf hin, dass es Geschwülste im Gesicht giebt, welche ähnlich den wirklichen Carcinomen sind, aber aus einer Seborrhoe, einer Hypersecretion der Talgdrüsen hervorgegangen sind. Hieraus erklärt sich, dass viele angebliche Hautkrebse nach Anwendung indifferenter Mittel verschwunden sind. Schliesslich giebt es Fälle, die mit Lupus verwechselt werden. Bergmann giebt unter allen Umständen bei der Behandlung der Hautkrebse dem Messer den Vorzug. Versuche mit medicamentösen Mitteln sollen nur dann gemacht werden, wenn das Messer nicht geheilt hat. Aber Gesichtscarcinome heilt das Messer regelmässig.

Herr **Israel:** Ueber **Nierenexstirpation nach Ureteritis.** (Folgt in nächster Nummer).

Ludwig Friedländer.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 29. Mai 1893.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Orthmann, eröffnet die Sitzung mit einem warmen Nachrufe an P. Guttmann, dessen wissenschaftliche Bedeutung und vortrefflichen persönlichen Eigenschaften beredt geschildert werden.

Von der Tagesordnung wird heute nichts erledigt. Es finden nur Demonstrationen etc. vor derselben statt.

Herr **Litten** stellt eine 26jährige Frau mit einem Tumor der Parotis vor. Er hat die Beschaffenheit eines Chondrosarkoms. Eine Anzahl Drüsen sind metastatisch erkrankt. Der rechte Humerus zeigt einen grossen Tumor, der von der Epiphyse ausgegangen ist; der Humerus ist gebrochen; die Fractur besteht schon drei Jahre. Leber stark vergrössert und deutlich zu fühlen, an einer Stelle höckerig und schmerzhaft, was durch eine Metastase in der Leber bedingt ist. Nephritis mit Oedemen an den unteren Extremitäten, Milz stark geschwollen. Harn zeigt viel Eiweiss und Cylinder (Amyloidniere?).

Herr **Bloch** stellt einen 34jährigen Mann mit Schwefelkohlenstoffvergiftung vor. Patient ist seit 2¾ Jahren in einer Gummifabrik beschäftigt. Seine Thätigkeit besteht darin, fertige Gegenstände zu vulkanisiren, wobei sie durch eine Lösung von Schwefelkohlenstoff hindurchgezogen werden. Der Arbeiter steht hierbei vor einer Wanne, aus welcher die Flüssigkeit sehr schnell verdunstet. 5 Monate nach Beginn der Arbeit begannen die Beschwerden mit Aufstossen, Erbrechen, fauligem Geschmack, Schwindel, Gedächtnissschwäche; Sprache wurde langsam, Zunge schwer beweglich, Schlaf unruhig. Er litt an Hallucinationen, Gliederzittern, Abmagerung, Flimmern vor den Augen, Polyurie, Polydipsie; Gesichtsfarbe wurde fahl, Intelligenz zeigte keine Veränderung. Pupillenreaction blieb normal, doch zeigte sich eine geringe concentrische Einengung der Gesichtsfelder. Zunge weicht etwas nach rechts ab. Keine Ataxie. An den Extremitäten Störungen der motorischen Kraft, Tremor, Gang schleppend und breitbeinig; Sensibilität fast normal, nur an einzelnen Stellen Hyp- und Analgesie, N. radialis auf Druck etwas schmerzhaft. Im Harn nichts Pathologisches.

Die Störungen nach Inhalationen von Schwefelkohlenstoff werden von Charcot und Marie auf Hysterie zurückgeführt. Später konnten jedoch schwere Organveränderungen (Paraplegieen) nachgewiesen werden. Mendel hat einen Fall mit schweren Cerebralerscheinungen beschrieben, Petersen 3 Fälle mit acuter Mania. Die Vergiftungserscheinungen beruhen meist auf nervöser Grundlage.

In der Erörterung betont Leyden, dass die vorliegende Krankheit der peripheren Neuritis zuzurechnen sei.

Herr **Ewald** demonstrirt 1) das Präparat eines Magenpolypen, 2) spricht er über die antiseptischen Wirkungen des Benzonaphtols. E. zeigt zwei Stuhlproben, von welchen eine mit Benzonaphtol versetzt ist. Dieselbe zeigt nur eine geringe Gährung, während sie an dem anderen Glase dreimal so gross ist. Nach E.'s Erfahrungen würde man das Mittel anwenden können bei chronischen Darmkrankheiten, um der Gasentwickelung entgegen zu streben, bei Meteorismus etc.

Herr **Baas: Ueber Maul- und Klauenseuche bei Menschen.**

Die Uebertragung der Krankheit auf Menschen ist erst seit wenigen Jahren bekannt. Ueber die Art der Infection und das klinische Krankheitsbild wurde bisher wenig veröffentlicht. Siegel bezeichnet die Krankheit auf Grund seiner vor zwei Jahren bei einer Epidemie gemachten Erfahrungen als Stomatitis epidemica. Das Krankheitsbild ist in kurzen Zügen folgendes: das Incubationsstadium dauert 8—10 Tage. Prodrome charakterisiren sich durch Schüttelfrost, Mattigkeit, Ziehen in den Gliedern, Kreuzschmerzen. Das dauert 3—8 Tage. Das Fieber erreicht die Höhe von 38,5°, bei Kindern 39,5°. Darauf entwickelt sich ein Ausschlag, theils an den Lippen, theils an den Wangen und der Zungenschleimhaut. Er zeigt den Charakter einer Stomatitis aphtosa. Auffallend ist eine starke Zungenschwellung. Gleichzeitig entwickelt sich ein Exanthem, entweder als Erythem oder Petechien. Es können sich auch kleine Penphigusblasen bilden. Mit der Höhe der Entwickelung des Ausschlages hört das Fieber auf. Die Krankheit nimmt gewöhnlich einen günstigen Verlauf. Manche Fälle verlaufen schwerer, mit Intestinalblutungen, ferner Blutungen aus Mund- und Wangenschleimhaut, ähnlich dem Scorbut. In 20 Fällen unter 100 trat der Tod ein. In einer Reihe von Schnittpräparaten aus Leber und Nieren konnte eine bestimmte Bacterienform gefunden werden. — Ausser der acuten Form giebt es noch eine chronische, welche Wochen lang dauert und den ganzen Organismus in Mitleidenschaft zieht. Es entwickeln sich bedeutende Ernährungsstörungen, Schwindel, Obstipation, Appetitlosigkeit. Der von Siegel als Ursache angegebene Bacillus färbt sich leicht mit Anilinfarben. Er zeigt eine Vacuolen-artige Höhle, die sich scharf abzeichnet. B. hatte zufällig in Berlin Gelegenheit, einige solcher Fälle zu beobachten, die vielleicht häufiger vorkommen. Die Erkrankung betraf eine Familie, wo häufig rohe Milch getrunken wird. Dieselbe wurde aus einer inficirten Gegend bezogen. Vier Kinder erkrankten.

In der Discussion bemerkt Herr H. Köbner, dass er vor drei Jahren in dem Verein für innere Medicin einen Knecht vorstellte, welcher sich die Infection durch eine Fingerverletzung zugezogen hatte. Nach kurzen Prodromen traten zuerst am Finger Schwellungen auf, die mit eiterigem Inhalt gefüllt waren. Hierzu kamen Fieber und Angina, Ausschlag an den Lippen, der rasch verkrustete. Verlauf war gutartig. Aehnliche Fälle wurden schon früher bei Leuten, die sich mit Melken beschäftigt hatten, beobachtet. Todesfälle sind nicht bekannt geworden.

Ludwig Friedländer.

Sitzung vom 5. Juni 1893.

Herr **Siegel** bemerkt im Anschluss an die in der letzten Sitzung gemachten Mittheilungen **über Maul- und Klauenseuche bei Menschen,** dass die frischen Fälle leicht, die subchronischen Fälle dagegen schwer zu diagnosticiren sind. Nachdem die Patienten vor 4 Wochen an einem Bläschenausschlag gelitten haben, kommen sie zum Arzte mit Klagen über Schwindelgefühl, Schwäche in den Beinen, Schmerzen im Magen und in der Lebergegend, Verstopfung, Prostration. Hier sind diagnostische Irrthümer leicht möglich. Man kann die Diagnose nur per exclusionem und nach Analogie stellen. Heute stellt S. aus seiner Gegend (Vorort von Berlin), wo er jeden Tag frische Fälle beobachten kann, zwei Fälle vor:

1) einen Mann, der vor 13 Wochen Bläschenausschlag hatte, von dem jetzt nichts mehr zu sehen ist. Er leidet an Schwindelanfällen, meningitischen Reizerscheinungen, Druckgefühl in der Leber, Abnahme der Körperkräfte. Von Klauenseuche ist nichts mehr nachzuweisen;

2) einen Knaben, dessen acuter Ausschlag seit zwei Tagen in der Abheilung begriffen ist.

Als Infectionserreger hat S. einen bestimmten Bacillus gefunden, über den er sich eine ausführlichere Publication vorbehält.

Herr **A. Fränkel** demonstrirt zwei anatomische Präparate: 1) ein Sarcom der Leber von einem 50jährigen Manne;

2) die Organe eines an Pseudoleukämie verstorbenen Mannes. Im Darmkanal, vom Magen bis zum Rectum, fanden sich leukämische Drüsen. Meist wird die Krankheit mit Tu-

berculose verwechselt; in der That sind die Krankheitsbilder sehr ähnlich.

Herr **Rothmann jun.: Ueber Enteritis membranacea.**

In der Literatur sind wenige Fälle bekannt, meist bei Frauen in Folge von Verstopfung. Die Abgänge sind isolirt von den Faeces und bestehen aus Schleim. Entweder sind die Erscheinungen rein nervöser Natur oder das Leiden complicirt sich mit einer Entzündung des Darms. Aus den mikroskopischen Präparaten geht hervor, dass die Schleimpfröpfe sich bis zu den Drüsenschläuchen fortsetzen. Die Schnitte sind mit Thionin gefärbt, welches bekanntlich das Mucin sehr gut färbt. Die Erkrankung ist eine solche des Colons und beruht auf Drüsensecretion. Der Reiz wird verursacht durch chronische Obstipation, die Abgänge bestehen aus Mucin. Die Entzündungserscheinungen sind erst secundärer Natur.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Ewald und Boas.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 30. Mai 1893.

Vorsitzender: Dr. Oehrens.

(Schluss.)

Herr **Conitzer: Zur Laparotomie bei Bauchfelltuberculose im Kindesalter.**

Discussion: a) Herr Lauenstein sah ebenfalls thonfarbene, acholische Stühle in einem Falle. Dieser, ein Knabe, bot überdies ein eigenthümliches, bisher noch nicht beschriebenes Resonanzphänomen beim Aufheben und Schütteln: man hörte dabei ein Geräusch, wie wenn Korn auf einem Sieb geschüttelt wird. Bei der Laparotomie fanden sich lange, zottenförmige, verdickte Fibrinfäden am Mesenterium, die beim Schütteln an den tympanitisch geblähten Darm anschlugen. Auch L. fand die trockene Form der Tuberculose ungünstiger als die exsudative. Bacillen sah L. nur in einem seiner Fälle, oft dagegen die später auftretende fungöse Entartung der Bauchnarbe. Eine spontane Heilung hält L. in manchen Fällen für möglich.

b) Herr Deutschmann findet im Verlauf der Iristuberculose viel Analoges mit der Bauchfelltuberculose. Auch sie kann spontan heilen und heilt ferner oft nach einfacher Iridectomie. Derartige Fälle sind u. a. beschrieben von Treitel (Königsberg), der nach zweimaliger Excision der Iris Heilung eintreten sah. Ferner ein Fall aus der Graefe'schen Klinik, wo ein Iristuberkel excidirt wurde. Nach 8 Tagen war bereits ein Recidiv da, das aber bei Allgemeinbehandlung wieder verschwand, worauf definitive Heilung erfolgte. D. selbst sah in Göttingen 2 Fälle, die durch einfache Iridectomie geheilt wurden. In den erstgenannten Fällen wurden Bacillen gefunden und erfolgreiche Impfversuche angestellt. Letztere fallen übrigens auch dann oft negativ aus, wenn sicher Tuberculose vorlag oder später ausbrach. Die Art der Heilwirkung ist völlig dunkel; die einzige physiologische Veränderung, welche die Iridectomie macht, ist eine Herabsetzung des intraocularen Drucks.

c) Herr Kümmell macht absichtlich eine etwas brüske Toilette des Peritoneums bei seinen Operationen, weil er den Erfolg derselben auf Bildung zahlreicher Adhäsionen zurückführt. Ein Verschwinden der Tuberkeln konnte K. übrigens bei eventuellen Sectionen oder späteren Laparotomien nicht beobachten; er fand immer noch Knötchen in erheblicher Anzahl, wenn auch klinische Heilung eingetreten war.

d) Herr Sick berichtet über drei einschlägige Fälle, die zwar „geheilt" wurden; doch trat einmal später Halsdrüsentuberculose, einmal Wirbelcaries auf und nur 1 Fall blieb bis jetzt gesund.

e) Herr Fraenkel möchte die exsudative Form lieber „Peritonealtuberculose mit Ascites" genannt wissen. An den serösen Häuten sei zwischen Tuberculose und tuberculöser Entzündung, zu der die „trockenen Formen" wohl zu rechnen seien, zu unterscheiden. Für die Aetiologie käme bei erwachsenen weiblichen Individuen die primäre Tubentuberculose in Betracht, die häufig übersehen werde. Verkäsung der Mesenterialdrüsen ist nach Fr. ein seltenes Vorkommniss bei Bauchfelltuberculose. Jaffé.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 10. Juni. Ueber die beim hiesigen Infanterie-Leibregiment ausgebrochene Typhusepidemie können wir nach uns gewordenen Informationen folgende nähere Angaben machen. Die Erkrankungen, welche Anfangs zum Theil einen Influenza-artigen Charakter an sich trugen, bald aber als Abdominaltyphus erkannt wurden, begannen um den 20. Mai und erstreckten sich auf Mannschaften sämmtlicher Compagnien des Infanterie-Leibregiments, gleichviel ob dieselben in der Hofgarten- oder in der Türkencaserne (3. Bataillon) oder endlich in der Lehelcaserne untergebracht waren. Bildet schon dies einen höchst auffallenden Gegensatz gegen das Verhalten aller, in früheren Decennien innerhalb der Münchener Garnison vorgekommenen Typhusepidemien, deren locales Beschränktsein auf bestimmte Casernen, ganz unabhäng von der Regimentszugehörigkeit der darin untergebrachten Truppenkörper eine feststehende Erfahrung war, so erscheint diesmal noch merkwürdiger das gänzliche Freibleiben der Familien der in der Hofgartencaserne wohnenden verheiratheten Unterofficiere. Dies beweist entschieden, dass die Caserne als solche, d. h. die Wohnungs- und Untergrundsverhältnisse, für die Entstehung der Epidemie diesmal, wenigstens zunächst, nicht verantwortlich gemacht werden können, ein Schluss, der durch den sehr bemerkenswerthen Umstand noch weiter bekräftigt wird, dass die Erkrankungen ausschliesslich die Mannschaften betrafen, während sämmtliche Unterofficiere frei blieben. Alles dies deutet auf eine, durch die centralisirte Menagirung vermittelte gemeinsame Infectionsübertragung hin. Die in der vortrefflich eingerichteten, mit Dampf betriebenen Mannschaftsküche der Hofgartencaserne zubereitete Menage wurde täglich denjenigen Compagnien, die in der Türken- und Lehelcaserne untergebracht sind, zugeführt, und es scheint unmöglich, irgend einen anderen Vermittelungsweg für das ungefähr gleichzeitige Auftreten der Epidemie bei allen diesen Compagnien aufzufinden. Letztere Erscheinung ist deshalb um so auffallender, als bei sämmtlichen, in der Türkencaserne und Lehelcaserne untergebrachten, dem Leibregiment nicht angehörenden und daher an dessen Menage nicht theilnehmenden Truppentheilen keine Erkrankungen sich ereignet haben. Anderseits spricht für die Vermittelung durch die Kost der Umstand, dass mehrere Militärpersonen, die nicht in der Hofgartencaserne wohnen, dieselbe aber täglich behufs Theilnahme an der Menage besuchten, ebenfalls erkrankten. Endlich spricht in gleichem Sinne das Freibleiben der, ihre Menage aus der gemeinsamen Unterofficierskücheu — welche von der Mannschaftsküche verschieden ist — beziehenden Unterofficiere.

Während nun aber der ätiologische Zusammenhang der Epidemie insoweit klar liegt, erscheint es nach den bisherigen, allerdings noch nicht abgeschlossenen Ermittelungen nicht möglich, über die Art, wie eine Inficirung der Kost oder der verwendeten Geschirre erfolgt sein konnte, nähere Anhaltspunkte zu gewinnen. Auszuschliessen ist jedenfalls eine von vorneherein bestandene Infection der verwendeten Rohstoffe, weil diese in gleicher Weise und von den gleichen Lieferanten auch für die Menage der nicht erkrankten Unterofficiere geliefert wurden. Es bezieht sich dies auf Fleisch, Milch, Gemüse u. s. w. Die von Einigen geäusserte Vermuthung, es könnte das verabreichte Dörrgemüse die Rolle des Infectionsträgers gespielt haben, ist als gänzlich unstichhaltig zu bezeichnen, da dieses Dörrgemüse erst später, nachdem bereits eine Anzahl von Erkrankungen erfolgt waren, in der Küche Verwendung fand, ganz abgesehen davon, dass zur Zubereitung von Dörrgemüse (getrockneten grünen Bohnen) bekanntlich Siedehitze erfordert wird, wodurch der Infectionserreger nothwendig zerstört werden müsste. Vorläufig erscheint daher die Hoffnung sehr gering, diese höchst merkwürdige, in der Art ihrer Ausbreitung ohne Beispiel dastehende Epidemie ätiologisch aufgeklärt zu sehen.

Angesichts dieser eigenthümlichen Entstehungsweise könnte man daran zweifeln, ob es sich in der That um eine Epidemie von Abdominaltyphus handle. Abgesehen aber von den klinischen Symptomen, namentlich dem Verlauf der Fiebercurve, welche genau dem bekannten Verhalten des Typhus entsprechen, bestätigte der einzige, bis heute zur Section gekommene Fall durchaus die gestellte Diagnose. Die Darmveränderungen waren die eines sehr schweren Unterleibstyphus aus dem Beginn der 2. Woche, und bakteriologisch konnten in Milz und Mesenterialdrüsen massenhaft die Typhusbacillen nachgewiesen werden. Anderseits kann allerdings ein gewisser, vorläufig unerklärlicher Zusammenhang dieser Typhusvorkommnisse mit vorhergehenden epidemischen Influenzaerkrankungen unter den Mannschaften nicht abgeleugnet werden. In einzelnen Fällen war derselbe besonders deutlich ausgeprägt, indem eine längere, bis 10tägige Erkrankung mit niedrigen Temperaturen und der, für Influenza charakteristischen Pulsverlangsamung vorherging, und dann erst der Beginn der Typhuserkrankung mit vollkommen typischem Temperaturanstieg einsetzte.

In dem Gesammtkrankenstand des Leibregiments gelangt diese Influenzaepidemie insoferne zum Ausdruck, als von den 450 innerlich Erkrankten 214 Fälle auf Influenza, 221 dagegen auf Typhus entfallen.

— Man schreibt uns aus Berlin: Die grösste Ortskrankencasse der gewerblichen Arbeiter Berlins (zu dem Gewerksverein gehörig), die sog. Meyer'sche Casse, welche fast 60,000 Mitglieder zählt, hat in ihrer letzten Generalversammlung mit grosser Majorität die Einführung der freien Arztwahl zum 1. Jan. 1894 beschlossen. Damit ist das Schicksal des Gewerkvereins besiegelt und der endgültige Sieg des Princips der freien Arztwahl in Berlin entschieden. Eine Rückwirkung auf das Reich wird natürlich nicht ausbleiben. So haben wir denn in unsern schweren wirthschaftlichen Kämpfen, welche uns namentlich durch die neue sociale Gesetzgebung aufgedrängt wurden, den ersten grossen Erfolg zu verzeichnen. Dank gebührt den vortrefflichen, unermüdlichen und aufopferungsbereiten Collegen, die ihn erreichen halfen! L. F.

— Der Magistrat der Stadt Berlin hat jetzt der Stadtverordnetenversammlung eine Vorlage gemacht, in der er die Bewilligung von

100000 Mark zu Versuchen der Müllverbrennung beantragt. Die Versuche sollen durch einen geeigneten deutschen Techniker angestellt werden und zwar in der Art, dass zunächst durch umfangreichere Vorversuche die Beschaffenheit und Verbrennbarkeit des Berliner Hausmülls festgestellt und dann etwaigen Falls mit Errichtung eines grösseren Probeofens vorgegangen wird.

— Cholera-Nachrichten. Die in dieser Woche aus den bisher noch von Cholera heimgesuchten Gebieten eingelaufenen Nachrichten lauten insgesammt günstig. In Russland sind nur aus dem Gouvernement Saratow 3 Erkr. (2 Todesfälle) und aus dem Gouv. Jelissawetpol 1 Todesfall gemeldet worden. In Frankreich haben sich in einigen südlichen Departements choleraverdächtige Erkrankungen ereignet. Dagegen meldet das Reuter'sche Bureau aus Jeddah, dass die Cholera in Mekka ausgebrochen sei und dass am 8. Juni 60 Personen der Seuche erlagen. P.

— Auf Veranlassung des Cultusministers werden im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin von Mitte Juni d. J. ab unentgeltliche Vorlesungen für practische Aerzte über Cholera abgehalten werden. Jeder Cyclus dieser Vorlesungen ist auf eine Woche und auf täglich zwei Stunden berechnet. Es können dazu etwa 50 Zuhörer zugelassen werden. Anmeldungen sind an den Director des Instituts, Geh. Medicinalrath Koch, Charitéstr. 1, zu richten.

— Der Reichs-Anzeiger veröffentlicht die auf der internationalen Sanitäts-Conferenz in Dresden beschlossene Uebereinkunft nebst der Denkschrift, welche die Vorlage der Uebereinkunft an den Bundesrath begleitet. Der Uebereinkunft sind bis jetzt beigetreten Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg, Montenegro, die Niederlande, Russland und die Schweiz. An der Conferenz betheiligt waren ausserdem Dänemark, Spanien, Grossbritannien, Griechenland, Portugal, Rumänien, Serbien, Schweden und Norwegen und die Türkei. Die Bevollmächtigten dieser letztgenannten neun Staaten haben das Ergebniss der Berathungen ad referendum genommen. Der nachträgliche Beitritt ist ihnen in dem Unterzeichnungsprotokoll offen gehalten worden.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 21. Jahreswoche, vom 21.—27. Mai 1893, die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 51,3, die geringste Sterblichkeit Barmen mit 14,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Masern in Dresden und Würzburg; an Scharlach in Beuthen; an Diphtherie und Croup in Erfurt, Essen, Lübeck, Remscheid.

— In Rixdorf bei Berlin wurde ein Arzt, Dr. F., wegen zahlreicher Vergehen gegen die Sittlichkeit verhaftet.

— Vor Kurzem meldeten wir die Verhaftung eines Arztes in Leipzig wegen Vergehens gegen die Sittlichkeit. Wie sich nun herausgestellt hat, beruhte die Beschuldigung auf einer falschen Denunciation und wurde der Arzt als völlig unschuldig aus der Untersuchungshaft, in der er bereits 4 Wochen verbracht hatte, entlassen.

— Die Generalpachtung des Bades Pöstyén in Ungarn errichtet ein Arbeiter-Pensionat, in welchem vorläufig 40 Personen Wohnung, Verköstigung und Bäder für zusammen 65 Kreuzer pro Tag und Person erhalten können. Fabrikanten, Gewerkschaften etc. werden hierauf aufmerksam gemacht.

— Abel's Sammlung medicinischer Compendien ist durch ein neues Bändchen: Innere Medicin (mit Ausschluss der Nervenkrankheiten) von Dr. Hugo Dippe in Leipzig bereichert worden. Das Buch soll, nach dem Vorworte des Verfassers, Niemanden ein ausführlicheres Lehrbuch ersetzen, es soll nur neben einem solchen zur Wiederholung, zum Nachschlagen und zur allgemeinen Orientirung dienen. Für diese Zwecke kann das übersichtliche und klar geschriebene Buch bestens empfohlen werden.

— Vom „Jahrbuch der practischen Medicin", herausgegeben von Samuel Guttmann, ist der Jahrgang 1893 soeben erschienen (Verlag von F. Enke in Stuttgart). Der 852 Seiten umfassende Band gibt in kurzen Referaten einen nahezu vollständigen Ueberblick über die Literatur des abgelaufenen Jahres.

— Im Verlag von Hirschwald in Berlin erschien soeben das 1. Heft einer neuen specialwissenschaftlichen Zeitschrift, das „Archiv für Laryngologie". Dasselbe wird herausgegeben von Prof. B. Fränkel in Berlin unter Betheiligung einer Reihe bekannter Laryngologen des In- und Auslandes. Das Archiv erscheint in zwanglosen Heften von ca. 10 Druckbogen, gr. 8, 3—4 Hefte jährlich. Der Preis des 1. Heftes beträgt 6 M.

— Von der V. Auflage von Meyer's Conversations-Lexikon, deren Erscheinen wir bereits angekündigt, liegt jetzt der 1. Band (A bis Aslong) vor. Derselbe umfasst 1020 Seiten, mit ungefähr 10,000 Abbildungen im Text und auf 950 Bildertafeln, Karten und Plänen. Verlag des bibliographischen Instituts, Leipzig.

(Universitäts-Nachrichten.) **Jena.** Als Privatdocent für innere Medicin habilitirte sich der 1. Assistent der medicinischen Klinik, Dr. Matthes, mit einer Antrittvorlesung über den gegenwärtigen Stand und die Bedeutung der chemisch-gastrologischen Diagnostik.

Wien. Zum Professor der Chirurgie in Utrecht ist als Nachfolger von Prof. Salzer Privatdocent Dr. v. Eiselsberg, Assistent der Billroth'schen Klinik, in Aussicht genommen.

(Todesfall.) In Paris starb am 9. ds. im Alter von 69 Jahren der Professor der Medicin und Arzt am Hôpital de la Pitié, Dr. M. Peter. Er war bekanntlich ein unversöhnlicher Gegner der Lehren Pasteur's und Koch's, der bis zuletzt die Bedeutung der Bacterien für die Entstehung von Krankheiten leugnete.

Personalnachrichten.

Bayern.

Befördert. Zu Assistenzärzten II. Cl.: In der Reserve die Unterärzte Dr. Bruno Bernard (Würzburg) und Dr. Martin Diez (Erlangen); in der Landwehr 1. Aufgebots der Unterarzt Dr. Heinrich Knehr (Bayreuth).

Abschied bewilligt. Von der Landwehr 1. Aufgebots den Stabsärzten Dr. Heinrich Völk (Weilheim), Dr. Wilhelm Schuster (Kitzingen), Dr. Josef Baumeister und Dr. Wilhelm Lindemann (Kaiserslautern); den Assistenzärzten I. Cl. Dr. Hermann Schloymann (Aschaffenburg) und Albert Müller (Kaiserslautern). Von der Landwehr 2. Aufgebots den Assistenzärzten I. Cl. Dr. Leonhard Klug, Dr. Josef Krah und Dr. Maximin Lentz (Aschaffenburg), Dr. Robert Diederichs, Dr. Heinrich Vieson, Dr. Valentin Held, Dr. Hermann Brandewiede und Dr. Otto Hartig (Kaiserslautern).

Gestorben. Dr. Otto Weiss, k. Bezirksarzt I. Cl., Hausarzt im Zuchthause, 51 J. alt, und Dr. Johann Schindler, 50 J. alt, beide in München; Dr. J. W. Keim, Bezirksarzt II. Cl. a. D. in Hallfeld; Dr. Gustav Hellberg, Krankenhausarzt in Hof; Dr. Philipp Wittstadt, prakt. Arzt in Bischberg, und der k. Bezirksarzt I. Cl. Dr. Josef Bayerl in Cham.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Cham und die Stelle eines Hausarztes beim Zuchthause München.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 22. Jahreswoche vom 28. Mai bis 3. Juni 1893.

Betheil. Aerzte 355. — Brechdurchfall 26 (25*), Diphtherie, Croup 46 (46), Erysipelas 22 (21), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (—), Kindbettfieber 1 (2), Meningitis cerebrospin. — (1), Morbilli 33 (37), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 7 (3), Parotitis epidemica 33 (36), Pneumonia crouposa 21 (29), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 47 (53), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 33 (25), Tussis convulsiva 4 (4), Typhus abdominalis 99 (6), Varicellen 15 (13), Variola — (—). Summa 388 (302). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 22. Jahreswoche vom 28. Mai bis 3. Juni 1893.

Bevölkerungszahl 380,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach 1 (1), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 2 (4), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus 1 (1), Brechdurchfall 5 (1), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 3 (2), Genickkrampf 2 (—), Blutvergiftung 1 (1), Acut. Gelenkrheumatismus 2 (—), andere übertragbare Krankheiten 6 (3).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 191 (186), der Tagesdurchschnitt 27.3 (26.6). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 26.1 (25.5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15.0 (17.0), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.4 (16.2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Bei der Redaction zur Recension eingegangen.)

Schiess, Kurzer Leitfaden der Refractions- und Accomodations-Anomalien. Wiesbaden, Bergmann, 1893.

Freudenberg, Ein neues Hysterophor. S.-A. der Frauenarzt. 1893.

Vix, Jambul bei Glykosurie. S.-A. Therap. Monatsh., April, 1893.

Pierson-Sperling, Lehrbuch der Elektrotherapie. 6. Auflage. Mit 89 Abbildungen, 1893. Originalband. Leipzig. Abel, 1893.

Beiträge zur Augenheilkunde. Herausgegeben von R. Deutschmann. Heft III—X. Hamburg, Voss, 1893. M. 24. 80.

Gowers, R., Syphilis und Nervensystem. Uebersetzt von E. Lehfeldt. Berlin, Karger, 1893.

Czermak, Die augenärztlichen Operationen. I. Heft mit 76 Orig.-Illustr. Wien, Gerold, 1893.

Goldschmidt, Behandlung und Heilung der Lepra tuberosa mit Europhen. S.-A. Therap. Monatsh., April, 1893.

Burckhardt und Fenwick, Atlas of electric cystoscopy, mit 34 Tafeln und 83 Figuren. London, Churchill, 1893.

Kisch, Marienbad in der Saison 1892. Prag, Renn, 1893.

Rosenbach, Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht. Medic. Bibliothek f. prakt. Aerzte, No. 1.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.